

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Агабекян Раиса Левоновна

Должность: ректор

Дата подписания: 13.12.2023 09:18:27

Уникальный программный ключ:

4237c7ccb9b9e1116ba1144cda9201d015c4bbaa125ff774747507b9b31d3be

**НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ АККРЕДИТОВАННОЕ НЕКОММЕРЧЕСКОЕ
ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АКАДЕМИЯ МАРКЕТИНГА И СОЦИАЛЬНО-ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ – ИМСИТ»
(г. Краснодар)**

**ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИЙ
КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ**

УТВЕРЖДАЮ
Ректор академии, профессор
Р.Л. Агабекян
20 ноября 2023 г.

**ПРОГРАММА
ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**для обучающихся направления подготовки
45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере
направленность (профиль) образовательной программы
«Интеллектуальные системы и анализ больших данных»**

**Квалификация выпускника
«Бакалавр»**

**Краснодар
2023**

Программа итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе направления подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере, направленность (профиль) образовательной программы «Интеллектуальные системы и анализ больших данных» рассмотрена и одобрена на заседании кафедры математики и вычислительной техники 13 октября 2023 г., протокол № 3.

Зав. кафедрой, доцент Н.П. Исикова

Программа утверждена на заседании Научно-методического совета Академии ИМСИТ протокол № 3 от 20 ноября 2023 г.

Председатель Научно-методического Совета Академии ИМСИТ, профессор Н.Н. Павелко

Согласовано:

Проректор по учебной работе, доцент Н.И. Севрюгина

Проректор по качеству образования, доцент К.В. Писаренко

Рецензенты:

Видовский Л.А., д.т.н., профессор, профессор кафедры информационных систем и программирования КубГТУ

Глебов О.В., директор АО «ЮГ-СИСТЕМА ПЛЮС»

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	6
1.1 Цель и задачи итоговой аттестации	6
1.2 Место итоговой аттестации в структуре ОПОП	18
1.3 Объем итоговой аттестации	18
2 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ВЫПОЛНЕНИЯ И ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	19
2.1 Вид выпускной квалификационной работы	19
2.2 Структура выпускной квалификационной работы и требования к ее содержанию	20
2.3 Примерная тематика выпускных квалификационных работ	28
2.4 Порядок выполнения и предоставления выпускной квалификационной работы	30
2.5 Порядок защиты выпускной квалификационной работы	34
3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	36
3.1 Перечень результатов обучения при прохождении ИА, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы по направлению подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере направленность (профиль) образовательной программы «Интеллектуальные системы и анализ больших данных»....	36
3.2 Планируемые результаты обучения в результате освоения основной профессиональной образовательной программы направлению подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере направленность (профиль) образовательной программы «Интеллектуальные системы и анализ больших данных»....	36
3.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения компетенций, проверяемых ИА	73
3.4 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения компетенций, проверяемых ИА	74
4 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	77
5 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	78

ВВЕДЕНИЕ

Федеральный государственный стандарт (ФГОС ВО) по направлению подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере, утвержденный Министерством образования и науки РФ от 24 апреля 2018 г. № 324 устанавливает обязательную процедуру прохождения обучающимися итоговой аттестации, которая завершается присвоением квалификации бакалавра.

Итоговая аттестация (ИА) выпускников по направлению подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере включает:

- выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

Нормативную правовую базу проведения итоговой аттестации выпускников, обучающихся по направлениям подготовки/специальностям высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. №73-ФЗ;

- Приказ Минобрнауки России от 29.06.2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 года № 301 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- ФГОС ВО по направлению подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 апреля 2018 г № 324.

- Нормативно-методические документы Минобрнауки РФ;

- Устав НАН ЧОУ ВО «Академия маркетинга и социально-информационных технологий - ИМСИТ» и другие локальные акты Академии ИМСИТ.

Вышеуказанные нормативно-правовые акты определяют порядок организации и проведения процедуры ИА, устанавливают оформления и защиты выпускных квалификационных работ, подготовленных обучающимися по направлению подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере, а также рекомендации для самостоятельной подготовки обучающихся к итоговой аттестации. В соответствии с учебным планом, обучающийся выходит на процедуру ИА по окончании периода своего обучения в рамках (профиля) образовательной программы «Интеллектуальные системы и анализ больших данных»

Процедура ИА позволяет определить успешность овладения выпускником компетенций, предписанных требованиями федерального государственного образовательного стандарта. Успешность прохождения итоговой аттестации является основанием для выдачи выпускнику документа о высшем образовании и приобретенной квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации. Сроки проведения итоговой аттестации устанавливаются в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком.

Обучающиеся, не прошедшие процедуру ИА в установленные сроки, отчисляются из академии с выдачей соответствующей справки об обучении, поскольку они не исполнили свои обязанности по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Цель и задачи итоговой аттестации

Цель итоговой аттестации в установлении уровня готовности выпускника к выполнению профессиональных задач и определение соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО (СУОС) по направлению подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере (уровень бакалавриат)..

Задачи итоговой аттестации:

- определить готовность выпускника к видам будущей профессиональной деятельности;
- установить уровень сформированности практических и теоретических знаний, умений и навыков выпускника, соответствующих компетенциям, определенным ФГОС ВО (СУОС) по направлению подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере (уровень бакалавриат).

Следует считать выпускника соответствующими требованиям ФГОС ВО, при условии демонстрации выпускником системы знаний, умений и навыков свидетельствующих о его готовности (способности) решать задачи профессиональной деятельности в типовых ситуациях.

Область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

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

Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, из числа указанных в приложении к ФГОС ВО:

06.001 Программист, 06.022 Системный аналитик, 06.015 Специалист по информационным системам, 06.042 Специалист по большим данным.

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующего типа: проектный, производственно-технологический, научно-исследовательский, экспертно-аналитический.

Задачи профессиональной деятельности: Участие в разработке проектов информационных систем, систем представления знаний и систем компьютерной лингвистики; применение методов искусственного интеллекта для интеллектуализации информационных систем и интернет-технологий. Поиск и анализ данных с использованием современных технологий; организация и администрирование банков данных и систем представления знаний; ведение программного и лингвистического обеспечения интеллектуальных информационных систем и систем поддержки принятия решений. Исследование и сопоставление методов разработки информационных систем, систем интеллектуального анализа данных, машинного обучения, представления знаний и компьютерной лингвистики, участие в построении моделей и алгоритмов систем представления знаний и систем, основанных на знаниях. Участие в разработке новых принципов и алгоритмов интеллектуального анализа данных и машинного обучения в различных областях знания (в том числе средств формализованного качественного анализа социологических, криминалистических и клинических данных, данных бизнес-информатики); эффективное использование программ интеллектуального анализа данных, машинного обучения и компьютерной лингвистики в технологических процессах обработки информации.

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

системы управления базами данных;

информационные системы;

системы машинного перевода и компьютерной лингвистики;

системы представления знаний;
интеллектуальные системы в гуманитарной сфере, в том числе: системы интеллектуального анализа данных и машинного обучения;
обучающие системы;
системы интеллектуальной обработки и поиска данных.

Направленность (профиль) программы бакалавриата:
«Интеллектуальные системы и анализ больших данных», конкретизирует содержание программы бакалавриата в рамках направления подготовки путем ориентации ее на: область профессиональной деятельности и сферу профессиональной деятельности выпускников, тип задач и задачи профессиональной деятельности выпускников.

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные программой бакалавриата.

Программа бакалавриата должна устанавливать следующие универсальные компетенции:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
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
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
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
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

Программа бакалавриата должна устанавливать следующие общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1. Способен применять в профессиональной деятельности методы математического анализа, логики и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в информатике, лингвистике и гуманитарных науках;

ОПК-2. Способен к профессиональному росту и самосовершенствованию в области гуманитарных, социальных и лингвистических наук, а также в сфере техники и технологии информатики;

ОПК-3. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения;

ОПК-4. Способен осваивать и применять в практической деятельности документацию к программным системам и стандартам в области программирования и информационных систем;

ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции, устанавливаемые программой бакалавриата, сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (06.001 Программист, 06.022 Системный аналитик, 06.015 Специалист по информационным системам, 06.042 Специалист по большим данным), а также проектов примерных профессиональных образовательных программ.

Профессиональные компетенции, обеспечивающие выпускнику способность решать задачи научно-исследовательского типа:

ПК-1 Способен разрабатывать алгоритмы обработки информации с использованием современных математических методов.

ПК-2 Способен представлять результаты исследований и разработок в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений.

Профессиональные компетенции, обеспечивающие выпускнику способность решать задачи проектного типа:

ПК-3 Способен разрабатывать и тестировать новые программы и интерфейсы систем

ПК-4 Способен разрабатывать, модернизировать и применять системы, использующие средства баз данных и лингвистического обеспечения.

Профессиональные компетенции, обеспечивающие выпускнику способность решать задачи производственно-технологического типа:

ПК-5 Способен использовать технические, программные средства и языки программирования для разработки алгоритмов и программ в области интеллектуального анализа данных, интеллектуальных и информационных систем

ПК-6 Способен использовать современные информационные технологии, управлять информацией с применением прикладных программ деловой сферы

деятельности, использовать базы данных и прикладные программы для проектирования информационных систем

ПК-7 Способен проводить анализ больших данных с использованием существующей в организации методологической и технологической инфраструктуры.

Профессиональные компетенции, обеспечивающие выпускнику способность решать задачи экспертно-аналитического типа:

ПК-8 Способен разрабатывать техническую документацию и использовать средства автоматизации при проектировании информационных систем и систем, основанных на знаниях

ПК-9 Способен применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений

ПК-10 Способен к участию в разработке архитектур информационных и интеллектуальных систем.

Из каждого выбранного профессионального стандарта выделена одна или несколько обобщенных трудовых функций (далее - ОТФ), соответствующих профессиональной деятельности выпускников, на основе установленных профессиональным стандартом для ОТФ уровня квалификации и требований раздела «Требования к образованию и обучению» ФГОС ВО.

Профессиональный стандарт	Индекс ОТФ	Наименование ОТФ	Компетенции дисциплины	Требования к образованию установленные профстандартом
Профессиональный стандарт «Программист», утвержденный приказом Минтруда России от 20.07.2022 N 424н «Об утверждении профессионального стандарта «Программист» (Зарегистрировано в Минюсте России 22.08.2022 N 69720)	D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	ПК-1; ПК-4; ПК-8; ПК-10	Высшее образование - бакалавриат

<p>Профессиональный стандарт «Системный аналитик», утвержденный приказом Минтруда России от 27.04.2023 N 367н «Об утверждении профессионального стандарта «Системный аналитик» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.05.2023 N 73453)</p>	С	<p>Концептуально-логическое проектирование Системы и сопровождение разработанных проектных решений</p>	ПК-6	<p>Высшее образование - бакалавриат</p>
<p>Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Минтруда России от 18.11.2014 N 896н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по информационным системам» (Зарегистрировано в Минюсте России 24.12.2014 N 35361)</p>	С	<p>Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p>	ПК-6;ПК-8; ПК-10	<p>Высшее образование - бакалавриат</p>
<p>Профессиональный стандарт «Специалист по большим данным» утвержденный приказом Минтруда России от 06.07.2020 N 405н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по большим данным» (Зарегистрировано в Минюсте России 05.08.2020 N 59174)</p>	А	<p>Анализ больших данных с использованием существующей в организации методологической и технологической инфраструктуры</p>	ПК-2; ПК-7	<p>Высшее образование - бакалавриат</p>

ОТФ выделены частично в соответствии с приведенной ниже таблицей:

Индекс	Наименование	Компетенции
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
06.001	ПРОГРАММИСТ	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-8; ПК-10
D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-8; ПК-10
D/01.6	Анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению	ПК-1; ПК-4; ПК-8; ПК-10
ТД.1	Сбор, систематизация, выявление взаимосвязей и документирование требований к компьютерному программному обеспечению	ПК-8
У.2	Выявлять взаимосвязи и документировать требования к компьютерному программному обеспечению	ПК-8
У.3	Проводить анализ исполнения требований к компьютерному программному обеспечению	ПК-10
У.4	Вырабатывать варианты реализации требований к компьютерному программному обеспечению	ПК-10
Зн.3	Методологии разработки компьютерного программного обеспечения и технологии программирования	ПК-1
Зн.4	Методологии и технологии проектирования и использования баз данных	ПК-4
D/02.6	Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-8
ТД.5	Формирование и предоставление отчетности в соответствии с установленными регламентами	ПК-8
Зн.3	Методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения	ПК-1
Зн.4	Методы и средства проектирования программных интерфейсов	ПК-3
Зн.5	Методы и средства проектирования баз данных	ПК-4
D/03.6	Проектирование компьютерного программного обеспечения	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-8
ТД.1	Разработка, изменение архитектуры компьютерного программного обеспечения и ее согласование с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения	ПК-1
ТД.2	Проектирование структур данных	ПК-1; ПК-3
ТД.3	Проектирование баз данных	ПК-4
ТД.4	Проектирование программных интерфейсов	ПК-1; ПК-3
ТД.6	Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач	ПК-8
У.1	Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования компьютерного программного обеспечения	ПК-5
У.2	Применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	ПК-4
Зн.3	Нормативно-технические документы (стандарты), определяющие требования к технической документации на компьютерное программное обеспечение	ПК-8
Зн.5	Методы и средства проектирования баз данных	ПК-4

	Зн.6	Методы и средства проектирования программных интерфейсов	ПК-3
06.015		СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-10
С		Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-10
	С/07.6	Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации) в рамках проекта создания (модификации) ИС	ПК-6; ПК-8; ПК-10
	ТД.2	Описание бизнес-процессов заказчика ИС на основе полученных исходных данных в рамках проекта создания (модификации) ИС	ПК-6
	У.3	Разрабатывать документы в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	ПК-6; ПК-8
	Зн.4	Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем	ПК-6; ПК-10
	Зн.6	Сетевые протоколы	ПК-6
	Зн.7	Основы современных операционных систем	ПК-6
	Зн.8	Основы современных СУБД	ПК-6
	Зн.9	Устройство и функционирование современных ИС	ПК-6
	Зн.16	Методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов	ПК-6
	С/08.6	Разработка модели бизнес-процессов заказчика в рамках проекта создания (модификации) ИС	ПК-6; ПК-8; ПК-10
	ТД.2	Разработка модели бизнес-процессов заказчика ИС в рамках проекта создания (модификации) ИС	ПК-6
	У.2	Анализировать исходную документацию в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	ПК-8
	Зн.3	Инструменты и методы моделирования бизнес-процессов	ПК-6
	Зн.6	Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем	ПК-6; ПК-10
	Зн.8	Сетевые протоколы	ПК-6
	Зн.9	Основы современных операционных систем	ПК-6
	Зн.10	Основы современных СУБД	ПК-6
	Зн.11	Устройство и функционирование современных ИС	ПК-6
	Зн.18	Методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов	ПК-6
	С/16.6	Проектирование и дизайн ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6
	Зн.1	Языки программирования и работы с базами данных	ПК-4; ПК-5
	Зн.2	Инструменты и методы проектирования и дизайна ИС	ПК-6
	Зн.7	Теория баз данных	ПК-4
	Зн.8	Основы программирования	ПК-1
	С/17.6	Разработка баз данных ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	ПК-1; ПК-4; ПК-6
	ТД.1	Разработка структуры баз данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией в рамках	ПК-4; ПК-6

	выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	
У.1	Работать с СУБД в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	ПК-4; ПК-6
Зн.1	Инструменты и методы проектирования структур баз данных	ПК-4; ПК-6
Зн.5	Основы современных СУБД	ПК-4; ПК-6
Зн.6	Теория баз данных	ПК-4; ПК-6
Зн.7	Основы программирования	ПК-1
Зн.8	Современные объектно-ориентированные языки программирования	ПК-1
Зн.9	Современные структурные языки программирования	ПК-1
C/19.6	Организационное и технологическое обеспечение модульного тестирования ИС (верификации) в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	ПК-3; ПК-6
ТД.1	Обеспечение соответствия процессов модульного тестирования ИС принятым в организации или проекте стандартам и технологиям в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	ПК-3
Зн.1	Инструменты и методы модульного тестирования	ПК-3
Зн.2	Регламенты модульного тестирования	ПК-3
Зн.7	Диаграмма Ганта, метод "набегающей волны", типы зависимостей между работами	ПК-6
Зн.9	Методы управления содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерлируемые совещания	ПК-6
C/20.6	Организационное и технологическое обеспечение интеграционного тестирования ИС (верификации) в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	ПК-3; ПК-6; ПК-8
ТД.1	Обеспечение соответствия процессов интеграционного тестирования ИС принятым в организации или проекте стандартам и технологиям в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	ПК-3
Зн.1	Инструменты и методы интеграционного тестирования	ПК-3
Зн.3	Регламенты интеграционного тестирования	ПК-3
Зн.8	Диаграмма Ганта, метод "набегающей волны", типы зависимостей между работами	ПК-6
Зн.10	Методы управления содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерлируемые совещания	ПК-8
C/22.6	Создание пользовательской документации к ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	ПК-6; ПК-8
ТД.1	Разработка руководства пользователя ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	ПК-8
ТД.2	Разработка руководства администратора ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	ПК-8
ТД.3	Разработка руководства программиста ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	ПК-8

	У.1	Разрабатывать инструкции пользователя ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	ПК-8
	Зн.1	Инструменты и методы разработки пользовательской документации	ПК-8
	Зн.4	Устройство и функционирование современных ИС	ПК-6
06.022		СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК	ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-9
	С	Концептуально-логическое проектирование Системы и сопровождение разработанных проектных решений	ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-9
	С/01.6	Выявление требований к Системе и проектных решений по Системе	ПК-6
	У.1	Выявлять требования	ПК-6
	У.8	Формализовывать и описывать бизнес-план и бизнес-модель предлагаемых изменений и нового состояния организации - пользователя Системы	ПК-6
	У.9	Моделировать и описывать устройство и функционирование ИТ-систем/продуктов, их частей, обеспечения и окружения	ПК-6
	Зн.7	Методы описания деятельности, целей, проблем, структуры организации и ее взаимодействия с окружением	ПК-6
	Зн.8	Методы выявления, формулирования и обоснования требований	ПК-6
	С/03.6	Концептуально-логическое проектирование Системы	ПК-6
	ТД.1	Формулирование исходных требований к концепции Системы	ПК-6
	ТД.2	Построение модели Системы концептуального уровня	ПК-6
	У.1	Формулировать функциональные требования	ПК-6
	У.2	Формулировать нефункциональные требования	ПК-6
	Зн.1	Методы функционального и информационного моделирования	ПК-6
	С/04.6	Поддержка выбора концепции Системы	ПК-5; ПК-6; ПК-9
	ТД.3	Формулирование критериев сравнения разных концепций Системы	ПК-9
	Зн.2	Методы принятия решений и многокритериальной оптимизации	ПК-6; ПК-9
	Зн.5	Технология построения ИТ-систем	ПК-6
	Зн.6	Технология разработки программного обеспечения	ПК-5; ПК-6
	С/05.6	Разработка технического задания на Систему	ПК-6; ПК-8
	ТД.2	Разработка разделов технического задания на создание Системы	ПК-6
	Зн.1	Состав и содержание технического задания на ИТ-систему	ПК-6
	Зн.4	Порядок построения и оформления технического задания на автоматизированную систему	ПК-6; ПК-8
06.042		СПЕЦИАЛИСТ ПО БОЛЬШИМ ДАННЫМ	ПК-2; ПК-5; ПК-7
	А	Анализ больших данных с использованием существующей в организации методологической и технологической инфраструктуры	ПК-2; ПК-5; ПК-7
	А/01.6	Выявление, формирование и согласование требований к результатам аналитических работ с применением технологий больших данных	ПК-2; ПК-7
	ТД.1	Выявление требований заказчика к результатам анализа, определение возможностей применения анализа больших данных в предметной области и конкретных задачах заказчика	ПК-2; ПК-7

У.6	Проводить анализ больших данных в соответствии с утвержденными требованиями к результатам аналитического исследования	ПК-7
Зн.1	Инструменты и методы согласования с заказчиками требований к результатам аналитических исследований с использованием технологий больших данных	ПК-2
Зн.15	Современные методы и инструментальные средства анализа больших данных	ПК-7
Зн.20	Методы интерпретации и визуализации больших данных	ПК-7
А/02.6	Планирование и организация аналитических работ с использованием технологий больших данных	ПК-7
ТД.1	Разработка, обсуждение и утверждение содержания аналитических работ с использованием технологий больших данных	ПК-7
У.5	Проводить аналитические работы с использованием технологий больших данных	ПК-7
У.6	Проводить анализ больших данных	ПК-7
Зн.11	Современные методы и инструментальные средства анализа больших данных	ПК-7
Зн.12	Теория вероятностей и математическая статистика	ПК-7
А/04.6	Проведение аналитического исследования с применением технологий больших данных в соответствии с требованиями заказчика	ПК-2; ПК-5; ПК-7
ТД.1	Выбор методов и инструментальных средств анализа больших данных для проведения аналитических работ	ПК-7
ТД.2	Разработка, проверка, оценка используемых моделей больших данных	ПК-5
У.1	Планировать аналитические работы с использованием технологий больших данных	ПК-7
У.11	Оформлять результаты аналитического исследования для представления заказчику	ПК-2
У.12	Разъяснять заказчику результаты аналитической работы	ПК-2
Зн.5	Предметная область анализа	ПК-2
Зн.10	Технологии анализа данных: статистический анализ, семантический анализ, анализ изображений, машинное обучение, методы сравнения средних, частотный анализ, анализ соответствий, кластерный анализ, дискриминантный анализ, факторный анализ, деревья классификации, многомерное шкалирование, моделирование структурными уравнениями, методы анализа выживаемости, временные ряды, планирование экспериментов, карты контроля качества	ПК-7
Зн.11	Нейронные сети: полносвязные, сверточные и рекуррентные нейронные сети, методы обучения нейронных сетей, нейросетевые методы понижения размерности	ПК-7
Зн.12	Статистические модели	ПК-7
Зн.13	Статистический анализ: метод многовариантного тестирования, корреляционный анализ, регрессионный анализ	ПК-7
Зн.15	Семантический анализ: обработка естественного языка, сентиментный анализ, анализ текста	ПК-7
Зн.16	Алгоритмы машинного обучения: обучение с учителем, обучение без учителя, полууправляемое обучение, обучение с подкреплением	ПК-7

Зн.17	Машинное обучение: классификация, кластеризация, обнаружение выбросов, фильтрация	ПК-7
Зн.18	Методы и модели классификации: логистическая регрессия, деревья решений, предредукция, постредукция, модели, основанные на правилах, вероятностные классификаторы, усиление энтропии информации	ПК-7
Зн.19	Фильтрация шумовых выбросов, виды шумовых выбросов: глобальный, контекстуальный, коллективный	ПК-7
Зн.20	Анализ изображений, анализ сетей, анализ пространственных данных, анализ временных рядов	ПК-7

Совокупность компетенций, установленных программой бакалавриата, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность в области 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, модернизации средств вычислительной техники и информационных/интеллектуальных систем), и решать задачи профессиональной деятельности проектного, производственно-технологического, научно-исследовательского и экспертно-аналитического типа.

1.2 Место итоговой аттестации в структуре ОПОП

Итоговая аттестация, завершающая освоение основной профессиональной образовательной программы, является обязательной итоговой аттестацией обучающихся. Итоговая аттестация относится к базовой части Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в структуре основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере и завершается присвоением квалификации «Бакалавр».

1.3 Объем итоговой аттестации

Общая трудоемкость ИА составляет 216 часов (6 з.е.) в том числе: 216 часов (6 з.е.) на выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

2 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ВЫПОЛНЕНИЯ И ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

2.1 Вид выпускной квалификационной работы

В соответствии с порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам бакалавриата, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 29.06.2015г. № 636, положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по не имеющим государственной аккредитации образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам бакалавриата. Дата утверждения: 28 августа 2019 года, протокол Ученого Совета № 1(с изменениями и дополнениями от 01.07.2022, протокол Ученого Совета № 10), обучающиеся Академии ИМСИТ, получающие по окончании обучения квалификацию (степень) «Бакалавр» выполняют выпускную квалификационную работу.

Целью подготовки и защиты выпускной квалификационной работы является систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний в области информатики и выявление умения применять полученные знания при решении конкретных технических, научных и производственных задач, развитие навыков ведения самостоятельной аналитической работы и применения полученных знаний в исследовательской работе, выявление степени подготовленности выпускника к практической деятельности в различных областях российской экономики.

Защита выпускной квалификационной работы проводится на заседании Экзаменационной комиссии (ГЭК). Результаты защиты выпускной квалификационной работы являются основанием для принятия Экзаменационной комиссией решения о присвоении соответствующей квалификации (степени) и выдаче диплома.

2.2 Структура выпускной квалификационной работы и требования к ее содержанию

Выпускная квалификационная работа должна представлять собой законченную разработку актуальной проблемы и обязательно включать в себя как аналитическую часть, в которой показаны знания основ теории по разрабатываемой проблеме, так и практическую часть, в которой необходимо показать уровень сформированности компетенций, предусмотренных соответствующим ФГОС ВО, профессиональных знаний выпускника, его умений и навыков по осуществлению практической и / или научной деятельности.

ВКР разрабатывается на конкретном материале предприятий, организаций, органов управления и должна содержать решение актуальных технических задач.

Выпускная квалификационная работа обязательно должна содержать как теоретический, так и практический материал. ВКР, содержащая только теоретический материал (или изложение действующих инструкций, методик и т.п.) без практических рекомендаций к защите не допускается.

Особое внимание следует уделить **логике изложения материала**.

Основные требования:

- движение от общего (основ теории) к частному (анализу и рекомендациям по конкретной организации);
- соответствие выводов и предложений результатам анализа; отсутствие повторений и дублирования по разделам;
- точное соответствие текста выпускной квалификационной работы поставленным в плане вопросам;
- корректность и ясность формулировок.

Не допускается дословное переписывание литературных источников.

Язык и стиль выпускной квалификационной работы должны соответствовать нормам письменной научной речи. Прежде всего, необходимо

соблюдать формально-логическую последовательность, целостность и связность изложения материала. Также должен использоваться терминологический аппарат данной предметной области, без применения профессиональной лексики (жаргона) и лексики средств массовой информации. В этой связи необходимо обратить внимание на юридически правильные названия учреждений и организаций, упоминаемых в работе. Сокращения этих названий должны соответствовать требованиям ГОСТ или нормативных актов.

Выпускная квалификационная работа содержит следующие **структурные элементы**: титульный лист; реферат; содержание; введение; основная часть; заключение;

список использованных источников; приложения.

Структурные элементы перечислены в порядке размещения их в документе.

В состав выпускной квалификационной работы может также входить перечень определений, обозначений и сокращений.

Титульный лист является первой страницей выпускной квалификационной работы, заполняется по строго определенным правилам.

Реферат должен кратко отражать основное содержание выпускной квалификационной работы и содержать следующие структурные элементы:

- сведения об объеме выпускной квалификационной работы, количестве иллюстраций, таблиц, приложений, количестве частей выпускной квалификационной работы, количестве использованных источников;

- перечень ключевых слов и словосочетаний, включающий от 5 до 15 слов или словосочетаний из текста выпускной квалификационной работы, которые в наибольшей степени характеризуют её содержание и обеспечивают возможность информационного поиска. Ключевые слова приводятся в именительном падеже и печатаются прописными буквами в строку через запятые;

- текст реферата, который должен отражать объект исследования, цель работы, метод или методологию проведения работы, основные результаты работы, рекомендации по внедрению или итоги внедрения результатов

выпускной квалификационной работы, область применения, эффективность (экономическую) или значимость работы, может содержать описание предмета дальнейших исследований.

Оптимальный объем реферата - 0,75 страницы текста.

В Содержании последовательно перечисляют все заголовки выпускной квалификационной работы с указанием страниц, с которых они начинаются. Заголовки должны точно повторять заголовки в тексте выпускной квалификационной работы. Сокращать заголовки в содержании, давать их в иной редакции по сравнению с заголовками в тексте не допускается.

Введение является важной частью работы, поэтому оно должно быть тщательно проработано, выверено логически, стилистически, орфографически и пунктуационно.

Несмотря на то, что Введение открывает выпускную квалификационную работу, его окончательный текст пишется уже после написания основной части.

Структурно введение состоит из нескольких логических элементов, большинство из которых были сформулированы ранее, а на заключительном этапе их необходимо лишь отредактировать.

Во Введении обосновываются:

1. **Актуальность работы** (необходимо аргументировать, в силу чего именно эта проблема значима для исследования). Освещение актуальности должно быть немногословным. В пределах одной машинописной страницы следует показать главное - суть проблемной ситуации, из чего и будет видна актуальность темы.

2. **Цель выпускной квалификационной работы** представляет собой формулировку результата исследовательской деятельности и путей его достижения с помощью определенных средств. Необходимо учитывать, что у работы может быть только одна цель. Целью выпускной квалификационной работы может быть разработка студентом предложений по совершенствованию информационной инфраструктуры объекта исследования.

Не следует формулировать цель как «Исследование ... », «Изучение ... »,

так как эти слова указывают на процесс достижения цели, а не на саму цель.

3. **Задачи исследования** - совокупность элементов цели исследования; составные части результата; этапы, которые нужно пройти для достижения цели. Это обычно делается в форме перечисления (*выявить..., описать..., установить..., определить.., разработать....* и т. п.). Так, если целью исследования является, например, сравнительная характеристика методов решения проблемы, то *задачами* будут - выработка критериев сравнения, описание методов, формулирование выводов по результатам анализа. Постановку задач следует делать как можно более тщательно, т.к. их решение составляет содержание разделов выпускной квалификационной работы.

4. **Объект исследования** - Объект исследования - это определённая часть знаний, подвергающаяся исследованию. Каждый объект содержит в себе множество предметов исследования.

5. **Предмет исследования** это конкретный аспект занимаясь рассмотрением которого познается целостный объект, обозначаются и выделяются его характерные свойства.

Как категории науки объект и предмет проблемы соотносятся как общее и, занимаясь частное. Предмет ВКР изучает отдельную, выбранную часть объекта. предмет, т.е. в предмете выделяется конкретное свойство, черта, признак, принадлежащий объекту.

Пример: объектом исследования является предприятие ООО «Прорыв», основным направлением деятельности которого является производство сельскохозяйственных удобрений. Предметом исследования является проблема совершенствование автоматизированной информационной системы предприятия.

6. **Методы исследования** (*не обязательный элемент*). Метод можно определить как способ достижения цели, совокупность приемов и операций теоретического или практического освоения действительности. Методы исследования, используемые в работе, зависят от поставленных целей и задач, а также от специфики объекта изучения.

Могут быть использованы как теоретические, так и практические методы исследования.

При обосновании методов исследования можно употребить такие обороты:

«При написании работы в методологическом плане применялась следующая совокупность методов ... », «В методологическом отношении для понимания ... использовались разработки ... ».

Структура работы (название разделов работы и их краткая характеристика).

По объему Введение обычно занимает 1-3 страницы текста.

При написании **основной части** исследования необходимо учитывать следующее.

1. Изложение материала должно быть **последовательным и логичным**. Общая логика написания параграфа сводится к стандартной логической схеме (количество таких цепочек в параграфе может быть любым):

«Тезис - Доказательство - Вывод».

Все разделы выпускной квалификационной работы должны быть связаны между собой. Особое внимание следует обращать на логические переходы от одного раздела к другому, от подраздела к подразделу, а внутри подраздела - от пункта к пункту.

Для связи разделов работы и подразделов между собой возможно использовать прием заключительного перехода, который состоит в кратком подведении итогов того, что излагалось в данном разделе и аннотации следующей части работы:

«Таким образом, / Итак, в данном разделе / в данном пункте мы рассмотрели/ мы пришли к выводу, что ... »

«В следующем разделе / В следующем подразделе / В следующей части работы / Далее мы рассмотрим/ проанализируем/ считаем необходимым представить ... »

2. **Использование цитат** в тексте необходимо того, чтобы без искажений передать мысль автора первоисточника, для идентификации взглядов при

сопоставлении различных точек зрения и т.д. Отталкиваясь от содержания цитат, необходимо создать систему убедительных доказательств, важных для объективной характеристики изучаемого вопроса. Цитаты также могут использоваться и для подтверждения отдельных положений работы.

Число используемых цитат должно быть оптимальным, то есть определяться потребностями разработки темы. Цитатами не следует злоупотреблять, их обилие может восприниматься как выражение слабости собственной позиции автора. Цитаты должны употребляться к месту и быть органически взаимосвязаны с содержанием работы.

Оптимальный объем цитаты - одно-два, максимум три предложения. При цитировании в тексте цитаты сохраняются все особенности документа, из которого она взята: орфография, пунктуация, расстановка абзацев, шрифтовые выделения. Цитата внутри текста заключается в кавычки. Если цитируемый текст имеет большой объем, его следует заменять аналитическим пересказом.

Во всех случаях употребления цитат или пересказа мысли автора необходимо делать точную ссылку на источник. Недопустимо дословное (без соответствующих ссылок) заимствование текста из учебников, специальной литературы, нормативных и инструктивных материалов.

3. Авторский текст (собственные мысли) должен быть передан в *научном стиле*.

Научный стиль предполагает изложение информации от первого лица множественного числа. Его стоит обозначить: безличными предложениями:

«необходимо подчеркнуть, что ...», «важно обратить внимание на тот факт,

что ...», «следует отметить ...» и т. д.

4. Отдельные положения выпускной квалификационной работы должны быть иллюстрированы *цифровыми данными* из справочников, монографий и других литературных источников, при необходимости оформленными в справочные или аналитические таблицы, диаграммы, графики.

При составлении аналитических таблиц, диаграмм, графиков используемые исходные данные могут выноситься в приложения. В тексте, анализирующем или комментирующем таблицу, не следует пересказывать ее содержание, а уместно формулировать основной вывод, к которому подводят табличные данные, или вводить дополнительные показатели, более отчетливо характеризующие то или иное явление или его отдельные стороны. Все материалы, не являющиеся необходимыми для решения поставленной в работе задачи, также выносятся в приложения.

Основная часть выпускной квалификационной работы, в зависимости от темы работы, может включать в себя аналитический, проектный разделы и раздел реализации проектных решений.

Аналитический раздел включает исследование предметной области, теоретический обзор состояния проблемы, концептуальную модель, анализ проблемы и постановку задачи, выбор метода решения проблемы и анализ требований.

Проектный раздел должен содержать определение архитектурных представлений решения проблемы, моделирование компонентов разрабатываемого решения. Второй раздел может включать описание экспериментов и методику обработки результатов исследований.

Реализация разработки содержать описание разработки. Это может быть реализация программных модулей, интерфейса пользователя. Описание реализации проектной документации. Содержание раздела зависит от темы исследования и направления подготовки. Третий раздел может включать постановку экспериментов и обработку результатов исследований.

Третий раздел выпускной квалификационной работы, таким образом, может содержать конкретные разработки по решению проблемы или задачи, вытекающие из предыдущих анализов и решений.

Если сформулированные в работе предложения уже внедрены, то рекомендуется приложить соответствующий подтверждающий документ - акт о внедрении, решение руководителей объекта о целесообразности внедрения

предложений и т.д. Это в значительной степени повышает практическую значимость выпускной квалификационной работы.

Результат работы зависит от особенностей формулировки темы, целей и задач, а также выбранных методов и рекомендаций научного руководителя и консультанта.

Также в работе может приводиться технико-экономическое обоснование разработанных решений.

Следующая важная часть работы - **заключение**. Заключение представляет собой обобщение всего содержания работы с акцентом на решения, описанные в реализации разработки. Последовательность изложения Заключения соответствует последовательности рассмотренных в выпускной квалификационной работе проблем, отражает результаты проведенного анализа и выводы автора работы.

Заключению следует уделить особое внимание, поскольку оно должно дать полное представление о проделанной работе. Нельзя его составлять путем компилирования текста (фраз и абзацев) выпускной квалификационной работы. Заключение должно еще раз подчеркнуть те результаты, которых студенту удалось достичь при выполнении исследования.

Список использованных источников должен содержать перечень всех источников (законов, нормативных документов, монографий, учебников и учебных пособий, статей и т. п.), используемых при выполнении выпускной квалификационной работы и на которые по тексту работы сделаны ссылки. Список должен содержать не менее 25 источников, изданных или опубликованных за последние пять лет.

Приложения - это дополнительные материалы: вспомогательные, дополняющие и иллюстрирующие содержание ВКР (таблицы, рисунки, схемы и другие информационные данные) которые по тем или иным причинам (например, из-за большого объема) нецелесообразно приводить в тексте работы.

Перечень определений, обозначений и сокращений не является обязательным, если в выпускной квалификационной работе специальные

термины, сокращения, символы, обозначения и т. п. используются не часто. В этом случае их расшифровку приводят в тексте работы при первом упоминании, например, центр научно-технической информации (ЦНТИ). Если в работе используется специфическая терминология, а также употребляются малораспространенные сокращения, новые обозначения, символы и т. п., то составляется их перечень в виде отдельного списка. Его располагают столбцом, в котором слева (в алфавитном порядке) приводят термины, определения и сокращения, справа - детальную расшифровку. Лист со списком помещают после содержания.

Законченные разделы выпускной квалификационной работы сдаются руководителю на проверку в сроки, предусмотренные календарным планом-графиком. Проверенные разделы дорабатываются в соответствии с полученными от руководителя замечаниями, после чего студент приступает к техническому оформлению работы.

2.3 Примерная тематика выпускных квалификационных работ

ВКР выполняется на тему, которая соответствует области, объектам и видам профессиональной деятельности по направлению 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере (уровень бакалавриат).

1. Программная реализация специализированных электронных словарей словосочетаний, используемых в синтаксическом анализе русского предложения.

2. Разработка серверной версии системы информационного сопровождения работ по совершенствованию программ синтаксического анализа русского текста.

3. Разработка программных инструментов для отладки блока синтаксического анализа в ПО диалога человека с интеллектуальным роботом

4. Рефакторинг и модернизация информационно справочной системы по стиховедению

5. Прототип биометрической системы аутентификации личности по рисунку вен ладони
6. Моделирование обучаемой интеллектуальной системы, определяющей принадлежность текста к политическому дискурсу.
7. Моделирование обучаемой интеллектуальной системы, определяющей принадлежность текста к журналистскому дискурсу.
8. Автоматическая и статистическая обработка текста.
9. Моделирование обучаемой интеллектуальной системы, определяющей принадлежность текста одному автору.
10. Моделирование обучаемой интеллектуальной системы завершения текста на основе прогноза правой дистрибуции глагольной группы.
11. Моделирование интеллектуальных систем, построенных на нейросетях.
12. Построение интеллектуальных систем с методами семантического поиска.
13. Моделирование интеллектуальной системы кластеризации текстов (на примере).
14. Разработка интеллектуальной системы автоматического реферирования текстов (на примере).
15. Моделирование интеллектуальной системы извлечения информации определенного типа из текста (на примере).

Проектирование и разработка ЭИС, обеспечивающих обработку информации по комплексу задач и функций управления процессами и ресурсами различных сфер деятельности предметной области:

1. Автоматизированная подсистема оформления заказов
2. Автоматизированная подсистема управления запасами
3. Автоматизированная подсистема оформления счетов на оплату клиентам....

4. Автоматизированная подсистема ведения главной книги
5. Автоматизированная подсистема создания стандартных управленческих отчетов....

Разработка системы информационной поддержки принятия решения:

6. ИС исследования возможностей конкурентов....
7. ИС исследования текущего и перспективного развития рынка....
8. ИС поддержки принятия решения
9. Экспертная система поддержки принятия управленческих решений....
10. Интеллектуальная ИС

Разработка информационных систем управления различными экономическими объектами:

11. ИС оперативного контроля
12. ИС управленческого контроля....
13. ИС кадрового учета....
14. Автоматизированная информационная система для офиса....
15. Автоматизированная информационная система финансового планирования....
16. Автоматизированная информационная система управления персоналом....

2.4 Порядок выполнения и предоставления выпускной квалификационной работы

После утверждения темы вместе с руководителем обучающийся составляет задание на выполнение выпускной квалификационной работы. Оно

подписывается обучающимся, преподавателем-руководителем выпускной квалификационной работы и утверждается заведующим кафедрой.

Обучающийся:

- уточняет с руководителем круг вопросов, подлежащих изучению;
- составляет план исследования и календарный план работы на весь период с указанием очередности выполнения отдельных этапов;
- систематически работает над литературой по теме выпускной квалификационной работы;
- занимается сбором и анализом первичного материала;
- докладывает о ходе проекта руководителю и получает необходимую консультацию;
- по мере написания отдельных глав обучающийся представляет их руководителю, исправляет и дополняет проект в соответствии с полученными от руководителя замечаниями;
- в установленные сроки согласно заданию отчитывается перед руководителем о готовности проекта.

За достоверность информации и обоснованность принятых решений в выпускной квалификационной работе ответственность несет обучающийся

Непосредственное и систематическое руководство за работой обучающийся, а возлагается на руководителя, который:

- выдает задание на выполнение выпускной квалификационной работы;
- оказывает обучающемуся помощь в разработке календарного графика на весь период выполнения выпускной квалификационной работы;
- рекомендует обучающемуся необходимую литературу по теме;
- проводит консультации в соответствии с утвержденным графиком;
- систематически контролирует ход работы и информирует кафедру о состоянии дел;
- дает подробный отзыв на законченную выпускную квалификационную работу.

В случае необходимости, из профессорско-преподавательского состава академии, специалистов предприятий и организаций соответствующей квалификации кафедра приглашает консультантов по отдельным разделам проекта в счет времени, выделенного на научное руководство проектом.

Завершенная выпускная квалификационная работа подписывается обучающемуся на титульном листе и представляется руководителю, который подписывает пояснительную записку и презентацию и дает письменный отзыв-заключение о выпускной квалификационной работе на стандартном бланке, в котором отражается:

- правильность понимания дипломником цели и задач, поставленных темой ВКР и степень их проработки;
- существенную новизну и наиболее интересные решения, практическую полезность ВКР (внедрение, использование в отчете по НИР, публикации и пр.);
- качество разработки и оформления ВКР;
- умение анализировать и делать обоснованные выводы и предложения;
- знания, навыки и отношение к ВКР, показанные во время выполнения ВКР;
- степень самостоятельности в решении поставленных в ВКР задач.

Руководитель в конце отзыва оценивает ВКР и делает заключение о подготовленности обучающегося к самостоятельной работе в качестве менеджера.

Рецензентами для ВКР могут быть высококвалифицированные специалисты, как по проблеме ВКР, так и в соответствующей отрасли, работающие на предприятиях, в организациях, высших учебных заведениях, научно-исследовательских и проектных институтах. Предпочтение отдается специалистам тех предприятий, где обучающийся проходит преддипломную практику. В рецензии на ВКР отмечается:

- актуальность темы;
- соответствие выполненной ВКР заданной теме;

- использование современных достижений науки и техники;
- оригинальность, новизна, глубина и обоснованность проектных решений;
- возможность практического применения полученных результатов;
- качество ВКР, слабые стороны и недостатки;
- общий вывод о ВКР, его оценка, мнение о возможности присвоения автору квалификации по направлению.

Рецензия заверяется на предприятии, где работает рецензент. Допускается рецензирование ВКР специалистом сторонней организации (предприятие, ВУЗ, научная организация). После рецензирования всякие исправления в работе не допускаются, свое несогласие с рецензией обучающийся может высказать в заключительном слове на защите ВКР. Выпускная квалификационная работа подлежит обязательной проверке в системе «Антиплагиат ВУЗ» на установление уровня заимствования текста.

Проверка выпускных квалификационных работ на объем и характер заимствования курсовых и выпускных квалификационных работ по направлениям подготовки/специальностям высшего образования является составной частью реализуемого в академии процесса контроля соблюдения академических норм при выполнении и защите выпускных квалификационных работ.

Проверка работ на наличие неправомерных заимствований осуществляется с помощью программных продуктов электронных систем проверки заимствований. При наличии в выпускной квалификационной работе менее 55 % оригинального текста, она отправляется на доработку при сохранении ранее установленной темы и после этого подвергается повторной проверке.

При повторной проверке выпускной квалификационной работы, имеющая менее 55% оригинального текста, в течение 3-х дней должна быть доработана при сохранении ранее установленной темы и после этого подвергается окончательной проверке. Если после проведения научным руководителем

окончательной проверки уровень оригинальности не достигает установленного минимального рубежа в 55%, выпускная квалификационная работа не допускается к защите.

2.5 Порядок защиты выпускной квалификационной работы

Готовясь к защите выпускной квалификационной работы, дипломник совместно с руководителем подготавливает доклад на 10 мин. выступления, в котором отражает:

- актуальность темы;
- концепцию ВКР: теоретические и методические положения, на которых он базируется;
- результаты проведенного анализа изучаемой проблемы;
- конкретные предложения по решению проблемы или совершенствованию соответствующих процессов с обоснованием возможности их реализации в условиях конкретного предприятия: экономический, социальный и экологический эффекты от разработок.

Выступление не должно включать теоретические положения, заимствованные из литературных или нормативных документов, ибо они не являются предметом защиты. Особое внимание следует сосредоточить на собственных разработках.

Презентация к работе должна иллюстрировать доклад, поэтому слайды располагают в последовательности упоминания в докладе, чем больше увязаны между собой доклад и слайды, тем он содержательнее и нагляднее.

После выступления обучающегося, ответов им на заданные вопросы и оглашения отзыва руководителя и внешней рецензии дипломник отвечает на замечания рецензента.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1 Перечень результатов обучения при прохождении ИА, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы по направлению подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере направленность (профиль) образовательной программы «Интеллектуальные системы и анализ больших данных»

Итоговая аттестация призвана определить степень сформированности компетенций – теоретические знания и практические навыки выпускника в соответствии с компетентностной моделью выпускника. В частности, ИА проверяется уровень владения выпускниками компетенциями в области видов профессиональной деятельности, предусмотренных образовательным стандартом.

Результаты освоения ОПОП определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т. е. его способностью применять знания, умения, опыт и личностные качества в соответствии с задачами и видами профессиональной деятельности.

3.2 Планируемые результаты обучения в результате освоения основной профессиональной образовательной программы направлению подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере направленность (профиль) образовательной программы «Интеллектуальные системы и анализ больших данных»

Планируемые результаты обучения в результате освоения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере направленность (профиль) образовательной программы «Интеллектуальные системы и анализ больших данных» представлены в таблице 3.1.

Критерии оценивания уровня сформированности компетенций проверяемых ИА приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.1 - Планируемые результаты обучения в результате освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере , направленность (профиль) образовательной программы «Интеллектуальные системы и анализ больших данных»

Код компетенции	Название компетенции	Индикаторы достижения компетенций	<i>Перечень планируемых результатов обучения по результатам освоения ОПОП</i>
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.</p> <p>УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.</p> <p>УК-1.3. Владеет навыками работы с информационными объектами и сетью Интернет, опыт библиографического разыскания, создания научных текстов</p>	<p>Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации</p> <p>Уметь: соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: навыками работы с информационными объектами и сетью Интернет, опыт библиографического разыскания, создания научных текстов</p>
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	<p>УК-2.1. Знает различные модели жизненного цикла и стандарты на представление этапов работы над проектом.</p> <p>УК-2.2. Умеет использовать современные бизнес- и информационные технологии для реализации проектов на различных этапах жизненного цикла.</p> <p>УК-2.3. Владеет навыками реализации проектов на разных этапах жизненного цикла.</p>	<p>Знать: различные модели жизненного цикла и стандарты на представление этапов работы над проектом</p> <p>Уметь: использовать современные бизнес- и информационные технологии для реализации проектов на различных этапах жизненного цикла</p> <p>Владеть: навыками реализации проектов на разных этапах жизненного цикла</p>

УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>УК-3.1 Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия</p> <p>УК-3.2 Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами</p> <p>УК-3.3 Владеет навыками командной работы, в социальных проектах, в шефской или волонтерской деятельности, навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия</p>	<p>Знать: различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия</p> <p>Уметь: строить отношения с окружающими людьми, с коллегами</p> <p>Владеть: навыками командной работы, в социальных проектах, в шефской или волонтерской деятельности, навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия</p>
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>УК-4.1 Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации</p> <p>УК-4.2 Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации</p> <p>УК-4.3 Владеет навыками самостоятельного изучения программных систем с помощью соответствующей документации</p>	<p>Знать: литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации</p> <p>Уметь: выразить свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации</p> <p>Владеть: навыками самостоятельного изучения программных систем с помощью соответствующей документации</p>
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.1 Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации</p> <p>УК-5.2 Умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм</p> <p>УК-5.3 Владеет навыками анализа философских и исторических фактов, навыками эстетической оценки явлений культуры</p>	<p>Знать: основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации</p> <p>Уметь: вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм</p> <p>Владеть: навыками анализа философских и исторических фактов, навыками эстетической оценки явлений культуры</p>

УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6.1 Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда</p> <p>УК-6.2 Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей</p> <p>УК-6.3 Владеет навыками составления плана последовательных шагов для достижения поставленной цели</p>	<p>Знать: основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда</p> <p>Уметь: планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей</p> <p>Владеть: навыками составления плана последовательных шагов для достижения поставленной цели</p>
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>УК-7.1 Знает основы здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры</p> <p>УК-7.2 Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений</p> <p>УК-7.3 Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования</p>	<p>Знать: основы здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры</p> <p>Уметь: выполнять комплекс физкультурных упражнений</p> <p>Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования</p>
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения	<p>УК-8.1 Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, военных конфликтов; методы сохранения природной среды, факторы обеспечения устойчивого развития общества</p> <p>УК-8.2 Умеет обеспечивать условия труда на рабочем месте, безопасные условия</p>	<p>Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, военных конфликтов; методы сохранения природной среды, факторы обеспечения устойчивого развития общества</p> <p>Уметь: обеспечивать условия труда на рабочем месте, безопасные условия</p>

	устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК-8.3 Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности	жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Знает экономическую теорию, основные документы, регламентирующие экономическую деятельность, источники финансирования профессиональной деятельности, принципы планирования экономической деятельности УК-9.2 Умеет обосновывать принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей УК-9.3 Владеет навыками применения экономических методов и инструментов для обоснования экономических решений, технико-экономического обоснования проектных решений	Знать: экономическую теорию, основные документы, регламентирующие экономическую деятельность, источники финансирования профессиональной деятельности, принципы планирования экономической деятельности Уметь: обосновывать принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей Владеть: навыками применения экономических методов и инструментов для обоснования экономических решений, технико-экономического обоснования проектных решений
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1 Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с проявлениями экстремизма, терроризма, коррупции в различных областях жизнедеятельности, способы противодействия им в профессиональной деятельности	Знать: действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с проявлениями экстремизма, терроризма, коррупции в различных областях жизнедеятельности, способы противодействия им в профессиональной деятельности

		<p>УК-10.2 Умеет формировать гражданскую позицию, обеспечивающую нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p> <p>УК-10.3 Владеет навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности</p>	<p>Уметь: формировать гражданскую позицию, обеспечивающую нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности</p>
ОПК-1	Способен применять в профессиональной деятельности методы математического анализа, логики и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в информатике, лингвистике и гуманитарных науках	<p>ОПК-1.1 Знает основы математического анализа, логики и математического моделирования</p> <p>ОПК-1.2 Умеет использовать математические методы для построения моделей в информатике, лингвистике и некоторых гуманитарных дисциплинах</p> <p>ОПК-1.3 Владеет методами теоретического и экспериментального исследования в информатике</p>	<p>Знать: основы математического анализа, логики и математического моделирования</p> <p>Уметь: использовать математические методы для построения моделей в информатике, лингвистике и некоторых гуманитарных дисциплинах</p> <p>Владеть: методами теоретического и экспериментального исследования в информатике</p>
ОПК-2	Способен к профессиональному росту и самосовершенствованию в области гуманитарных, социальных и лингвистических наук, а	<p>ОПК-2.1 Знает методы доступа к информационным ресурсам</p> <p>ОПК-2.2 Умеет пользоваться современными справочными и библиотечными системами и системами дистанционного образования</p> <p>ОПК-2.3 Владеет навыками работы с поисковыми машинами, справочными и</p>	<p>Знать: методы доступа к информационным ресурсам</p> <p>Уметь: пользоваться современными справочными и библиотечными системами и системами дистанционного образования</p> <p>Владеть: навыками работы с поисковыми машинами, справочными и библиотечными</p>

	также в сфере техники и технологии информатики	библиотечными системами и системами дистанционного образования	системами и системами дистанционного образования
ОПК-3	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-3.1 Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий ОПК-3.2 Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ ОПК-3.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	Знать: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий Уметь: применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ Владеть: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач
ОПК-4	Способен осваивать и применять в практической деятельности документацию к программным системам и стандартам в области программирования и информационных систем	ОПК-4.1 Знает основные требования к программной документации, зафиксированные в стандартах ОПК-4.2 Умеет оценивать функциональные возможности программных систем и осваивать технологию работы с программными средствами с использованием программной и иной технической документации ОПК-4.3 Владеет навыками самостоятельного изучения программных систем с помощью соответствующей документации	Знать: основные требования к программной документации, зафиксированные в стандартах Уметь: оценивать функциональные возможности программных систем и осваивать технологию работы с программными средствами с использованием программной и иной технической документации Владеть: навыками самостоятельного изучения программных систем с помощью соответствующей документации
ОПК-5	Способен понимать принципы работы	ОПК-5.1 Знает принципы работы современных информационных технологий, используемые	Знать: принципы работы современных информационных технологий, используемые

	современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	при решении задач профессиональной деятельности ОПК-5.2 Умеет использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности ОПК-5.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	при решении задач профессиональной деятельности Уметь: использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности Владеть: навыками применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности
ПК-1	Способен разрабатывать алгоритмы обработки информации с использованием современных математических методов	ПК-1.1 Знает теоретические основы построения алгоритмов обработки информации. ПК-1.2 Умеет описывать алгоритмы обработки информации с использованием современных математических методов ПК-1.3 Владеет методами разработки алгоритмов обработки информации с использованием современных математических методов	Знать: теоретические основы построения алгоритмов обработки информации Уметь: описывать алгоритмы обработки информации с использованием современных математических методов Владеть: методами разработки алгоритмов обработки информации с использованием современных математических методов
ПК-2	Способен представлять результаты исследований и разработок в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений	ПК-2.1 Знает стандарты и локальные нормативы представления результатов исследования в отчетах, рефератах, публикациях и презентациях ПК-2.2 Умеет оформлять сообщения о результатах исследований в виде отчетов, рефератов, научных статей и презентаций. ПК-2.3 Владеет методами представления результатов научных исследований в виде отчетов, рефератов, научных статей и презентаций.	Знать: стандарты и локальные нормативы представления результатов исследования в отчетах, рефератах, публикациях и презентациях; Уметь: оформлять сообщения о результатах исследований в виде отчетов, рефератов, научных статей и презентаций Владеть: методами представления результатов научных исследований в виде отчетов, рефератов, научных статей и презентаций

ПК-3	Способен разрабатывать и тестировать новые программы и интерфейсы систем	<p>ПК-3.1 Знает технологии разработки и тестирования программ, языки программирования и стандарты на представления результатов анализа и проектирования</p> <p>ПК-3.2 Умеет использовать интегрированные среды разработки, включая средства визуального программирования, умеет использовать средства автоматизации этапов анализа и проектирования</p> <p>ПК-3.3 Владеет методами разработки и тестирования прикладных программ</p>	<p>Знать: технологии разработки и тестирования программ, языки программирования и стандарты на представления результатов анализа и проектирования</p> <p>Уметь: использовать интегрированные среды разработки, включая средства визуального программирования, умеет использовать средства автоматизации этапов анализа и проектирования</p> <p>Владеть: методами разработки и тестирования прикладных программ</p>
ПК-4	Способен разрабатывать, модернизировать и применять системы, использующие средства баз данных и лингвистического обеспечения	<p>ПК-4.1 Знает теоретические основы разработки баз данных и систему требований, предъявляемых к лингвистическому обеспечению</p> <p>ПК-4.2 Умеет применять современные системы управления базами данных для практической работы по созданию и использованию баз данных в разных предметных областях. Умеет использовать лингвистическое обеспечение информационных систем</p> <p>ПК-4.3 Владеет методами разработки, модернизации и использования баз данных, а также использования лингвистического обеспечения информационных систем</p>	<p>Знать: теоретические основы разработки баз данных и систему требований, предъявляемых к лингвистическому обеспечению</p> <p>Уметь: применять современные системы управления базами данных для практической работы по созданию и использованию баз данных в разных предметных областях; использовать лингвистическое обеспечение информационных систем</p> <p>Владеть: методами разработки, модернизации и использования баз данных, а также использования лингвистического обеспечения информационных систем</p>
ПК-5	Способен использовать технические, программные средства и языки программирования для разработки алгоритмов и программ в	ПК-5.1 Знает синтаксис, семантику, возможности и ограничения языков программирования, применяемых для разработки программных средств интеллектуального анализа данных, интеллектуальных и информационных систем	Знать: синтаксис, семантику, возможности и ограничения языков программирования, применяемых для разработки программных средств интеллектуального анализа данных, интеллектуальных и информационных систем

	области интеллектуального анализа данных, интеллектуальных и информационных систем	ПК-5.2 Умеет применять современные интегрированные среды разработки для создания систем интеллектуального анализа данных и интеллектуальных информационных систем ПК-5.3 Владеет методами разработки систем интеллектуального анализ данных, интеллектуальных и информационных систем	Уметь: применять современные интегрированные среды разработки для создания систем интеллектуального анализа данных и интеллектуальных информационных систем Владеть: методами разработки систем интеллектуального анализ данных, интеллектуальных и информационных систем
ПК-6	Способен использовать современные информационные технологии, управлять информацией с применением прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать базы данных и прикладные программы для проектирования информационных систем	ПК-6.1 Знает возможности и ограничения современных средств управления информационными процессами в деловой сфере ПК-6.2 Умеет применять CASE-технологии для анализа информационных процессов в деловой сфере, умеет использовать базы данных и CASE-системы для проектирования баз данных и приложений баз данных ПК-6.3 Владеет методами и средствами проектирования компонентов информационных систем	Знать: возможности и ограничения современных средств управления информационными процессами в деловой сфере Уметь: применять CASE-технологии для анализа информационных процессов в деловой сфере, умеет использовать базы данных и CASE-системы для проектирования баз данных и приложений баз данных Владеть: методами и средствами проектирования компонентов информационных систем
ПК-7	Способен проводить анализ больших данных с использованием существующей в организации методологической и технологической инфраструктуры	ПК-7.1 Знает современные методы и инструментальные средства анализа больших данных ПК-7.2 Умеет проводить анализ больших данных в соответствии с утвержденными требованиями к результатам аналитического исследования, разрабатывать и оценивать модели больших данных ПК-7.3 Владеет навыками выбора методов и инструментальных средств анализа больших данных для проведения аналитических работ	Знать: современные методы и инструментальные средства анализа больших данных Уметь: проводить анализ больших данных в соответствии с утвержденными требованиями к результатам аналитического исследования, разрабатывать и оценивать модели больших данных Владеть: навыками выбора методов и инструментальных средств анализа больших данных для проведения аналитических работ

ПК-8	Способен разрабатывать техническую документацию и использовать средства автоматизации при проектировании информационных систем и систем, основанных на знаниях	<p>ПК-8.1 Знает стандарты на техническую документацию</p> <p>ПК-8.2 Умеет применять CASE-технологии при проектировании информационных систем и систем, основанных на знаниях и отображать результаты проектирования в технической документации</p> <p>ПК-8.3 Владеет методами и средствами разработки технической документации и проектирования информационных систем и систем, основанных на знаниях</p>	<p>Знать: стандарты на техническую документацию</p> <p>Уметь: применять CASE-технологии при проектировании информационных систем и систем, основанных на знаниях и отображать результаты проектирования в технической документации</p> <p>Владеть: методами и средствами разработки технической документации и проектирования информационных систем и систем, основанных на знаниях</p>
ПК-9	Способен применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений	<p>ПК-9.1 Знает теоретические основы методов оптимизации</p> <p>ПК-9.2 Умеет применять методы поиска оптимальных решений в практической деятельности</p> <p>ПК-9.3 Владеет методами анализа преимуществ и рисков возможных решений с использованием математических методов</p>	<p>Знать: теоретические основы методов оптимизации.</p> <p>Уметь: применять методы поиска оптимальных решений в практической деятельности</p> <p>Владеть: методами анализа преимуществ и рисков возможных решений с использованием математических методов</p>
ПК-10	Способен к участию в разработке архитектур информационных и интеллектуальных систем	<p>ПК-10.1 Знает способы представления архитектуры информационных и интеллектуальных систем и примеры типичных архитектур информационных и интеллектуальных систем</p> <p>ПК-10.2 Умеет применять CASE-технологии для разработки и наглядного представления архитектуры информационных и интеллектуальных систем</p> <p>ПК-10.3 Владеет методами разработки архитектуры интеллектуальных и информационных систем</p>	<p>Знать: способы представления архитектуры информационных и интеллектуальных систем и примеры типичных архитектур информационных и интеллектуальных систем.</p> <p>Уметь: применять CASE-технологии для разработки и наглядного представления архитектуры информационных и интеллектуальных систем</p> <p>Владеть: методами разработки архитектуры интеллектуальных и информационных систем</p>

Таблица 3.2 - Критерии оценивания уровня сформированности компетенций проверяемых ИА

Оценочные средства	Планируемые результаты обучения /Уровень сформированности компетенций	Критерии оценивания			
		«Неудовлетворительно» / нулевой уровень	«Удовлетворительно»/ низкий уровень	«Хорошо»/ средний уровень	«Отлично»/ высокий уровень
Универсальные компетенции УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10					
Теоретические показатели					
Задание на ВКР; вопросы членов ГЭК	<p>Знать (УК-1): принципы сбора, отбора и обобщения информации</p> <p>Знать (УК-2): различные модели жизненного цикла и стандарты на представление этапов работы над проектом</p> <p>Знать (УК-3): различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия</p> <p>Знать (УК-4): литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили</p>	<p>Обучающийся частично знает принципы сбора, отбора и обобщения информации; различные модели жизненного цикла и стандарты на представление этапов работы над проектом; различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия;</p> <p>литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации</p>	<p>Обучающийся частично знает принципы сбора, отбора и обобщения информации</p> <p>Обучающийся частично знает различные модели жизненного цикла и стандарты на представление этапов работы над проектом</p> <p>Обучающийся частично знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия</p> <p>Обучающийся частично знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке,</p>	<p>Обучающийся знает на среднем уровне принципы сбора, отбора и обобщения информации</p> <p>Обучающийся знает на среднем уровне различные модели жизненного цикла и стандарты на представление этапов работы над проектом</p> <p>Обучающийся знает на среднем уровне различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия</p> <p>Обучающийся знает на среднем уровне литературную форму государственного</p>	<p>Обучающийся теоретически глубоко знает принципы сбора, отбора и обобщения информации</p> <p>Обучающийся теоретически глубоко знает различные модели жизненного цикла и стандарты на представление этапов работы над проектом</p> <p>Обучающийся теоретически глубоко знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия</p> <p>Обучающийся теоретически глубоко знает литературную форму государственного</p>

Оценочные средства	Планируемые результаты обучения /Уровень сформированности компетенций	Критерии оценивания			
		«Неудовлетворительно» / нулевой уровень	«Удовлетворительно»/ низкий уровень	«Хорошо»/ средний уровень	«Отлично»/ высокий уровень
	<p>родного языка, требования к деловой коммуникации</p> <p>Знать (УК-5): основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации</p> <p>Знать (УК-6): основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда</p> <p>Знать (УК-7): основы здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры</p> <p>Знать (УК-8): классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, методы</p>	<p>Не знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации</p> <p>Не знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда</p> <p>Не знает основы здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры</p> <p>Не знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, методы защиты в условиях</p>	<p>функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации</p> <p>Обучающийся частично знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации</p> <p>Обучающийся частично знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда</p> <p>Обучающийся частично знает основы здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры</p>	<p>языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации</p> <p>Обучающийся знает на среднем уровне основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации</p> <p>Обучающийся знает на среднем уровне основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда</p> <p>Обучающийся знает на среднем уровне основы</p>	<p>языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации</p> <p>Обучающийся теоретически глубоко знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации</p> <p>Обучающийся теоретически глубоко знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда</p>

Оценочные средства	Планируемые результаты обучения /Уровень сформированности компетенций	Критерии оценивания			
		«Неудовлетворительно» / нулевой уровень	«Удовлетворительно»/ низкий уровень	«Хорошо»/ средний уровень	«Отлично»/ высокий уровень
	защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, военных конфликтов; методы сохранения природной среды, факторы обеспечения устойчивого развития общества Знать (УК-9): экономическую теорию, основные документы, регламентирующие экономическую деятельность, источники финансирования профессиональной деятельности, принципы планирования экономической деятельности Знать (УК-10): действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с проявлениями экстремизма, терроризма, коррупции в различных областях жизнедеятельности,	чрезвычайных ситуаций, военных конфликтов; методы сохранения природной среды, факторы обеспечения устойчивого развития общества Не знает экономическую теорию, основные документы, регламентирующие экономическую деятельность, источники финансирования профессиональной деятельности, принципы планирования экономической деятельности Не знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с проявлениями экстремизма, терроризма, коррупции	Обучающийся частично знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, военных конфликтов; методы сохранения природной среды, факторы обеспечения устойчивого развития общества Обучающийся частично знает экономическую теорию, основные документы, регламентирующие экономическую деятельность, источники финансирования профессиональной деятельности, принципы планирования экономической деятельности	здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры Обучающийся знает на среднем уровне классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, военных конфликтов; методы сохранения природной среды, факторы обеспечения устойчивого развития общества Обучающийся знает на среднем уровне экономическую теорию, основные документы, регламентирующие	Обучающийся теоретически глубоко знает основы здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры Обучающийся теоретически глубоко знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, военных конфликтов; методы сохранения природной среды, факторы обеспечения устойчивого развития общества Обучающийся теоретически глубоко знает экономическую теорию, основные документы, регламентирующие

Оценочные средства	Планируемые результаты обучения /Уровень сформированности компетенций	Критерии оценивания			
		«Неудовлетворительно» / нулевой уровень	«Удовлетворительно»/ низкий уровень	«Хорошо»/ средний уровень	«Отлично»/ высокий уровень
	способы противодействия им в профессиональной деятельности	в различных областях жизнедеятельности, способы противодействия им в профессиональной деятельности	Обучающийся частично знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с проявлениями экстремизма, терроризма, коррупции в различных областях жизнедеятельности, способы противодействия им в профессиональной деятельности	экономическую деятельность, источники финансирования профессиональной деятельности, принципы планирования экономической деятельности Обучающийся знает на среднем уровне действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с проявлениями экстремизма, терроризма, коррупции в различных областях жизнедеятельности, способы противодействия им в профессиональной деятельности	экономическую деятельность, источники финансирования профессиональной деятельности, принципы планирования экономической деятельности Обучающийся теоретически глубоко знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с проявлениями экстремизма, терроризма, коррупции в различных областях жизнедеятельности, способы противодействия им в профессиональной деятельности
Практические показатели					
Задания на ВКР; вопросы	Уметь (УК-1): соотносить разнородные явления и систематизировать их в	Обучающийся не умеет, соотносить разнородные явления и	Обучающийся частично умеет соотносить разнородные явления и	Обучающийся умеет на среднем уровне соотносить	Обучающийся умеет на высоком уровне соотносить разнородные

Оценочные средства	Планируемые результаты обучения /Уровень сформированности компетенций	Критерии оценивания			
		«Неудовлетворительно» / нулевой уровень	«Удовлетворительно»/ низкий уровень	«Хорошо»/ средний уровень	«Отлично»/ высокий уровень
<p>членов ГЭК;</p> <p>Рецензия на ВКР, доклад по ВКР выносимый на защиту.</p>	<p>рамках избранных видов профессиональной деятельности</p> <p>Уметь (УК-2): использовать современные бизнес- и информационные технологии для реализации проектов на различных этапах жизненного цикла</p> <p>Уметь (УК-3): строить отношения с окружающими людьми, с коллегами</p> <p>Уметь (УК-4): выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации</p> <p>Уметь (УК-5): вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм</p>	<p>систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности;</p> <p>использовать современные бизнес- и информационные технологии для реализации проектов на различных этапах жизненного цикла;</p> <p>строить отношения с окружающими людьми, с коллегами;</p> <p>выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации;</p> <p>вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм;</p> <p>планировать свое рабочее время и время</p>	<p>систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности;</p> <p>использовать современные бизнес- и информационные технологии для реализации проектов на различных этапах жизненного цикла;</p> <p>строить отношения с окружающими людьми, с коллегами;</p> <p>выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации;</p> <p>вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм;</p> <p>планировать свое рабочее время и время для саморазвития,</p>	<p>разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности;</p> <p>использовать современные бизнес- и информационные технологии для реализации проектов на различных этапах жизненного цикла;</p> <p>строить отношения с окружающими людьми, с коллегами;</p> <p>выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации;</p> <p>вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм;</p>	<p>явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности;</p> <p>использовать современные бизнес- и информационные технологии для реализации проектов на различных этапах жизненного цикла;</p> <p>строить отношения с окружающими людьми, с коллегами;</p> <p>выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации;</p> <p>вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм;</p> <p>планировать свое рабочее время и время для</p>

Оценочные средства	Планируемые результаты обучения /Уровень сформированности компетенций	Критерии оценивания			
		«Неудовлетворительно» / нулевой уровень	«Удовлетворительно»/ низкий уровень	«Хорошо»/ средний уровень	«Отлично»/ высокий уровень
	<p>Уметь (УК-6): планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей</p> <p>Уметь (УК-7): выполнять комплекс физических упражнений</p> <p>Уметь (УК-8): обеспечивать условия труда на рабочем месте, безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p>Уметь (УК-9): обосновывать принятие</p>	<p>для саморазвития, формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей;</p> <p>выполнять комплекс физических упражнений;</p> <p>обеспечивать условия труда на рабочем месте, безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;</p> <p>обосновывать принятие экономических решений, использовать методы экономического</p>	<p>формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей;</p> <p>выполнять комплекс физических упражнений;</p> <p>обеспечивать условия труда на рабочем месте, безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;</p> <p>обосновывать принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для</p>	<p>планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей;</p> <p>выполнять комплекс физических упражнений;</p> <p>обеспечивать условия труда на рабочем месте, безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;</p> <p>обосновывать принятие экономических решений, использовать методы экономического</p>	<p>саморазвития, формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей;</p> <p>выполнять комплекс физических упражнений;</p> <p>обеспечивать условия труда на рабочем месте, безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;</p> <p>обосновывать принятие экономических решений, использовать методы экономического</p>

Оценочные средства	Планируемые результаты обучения /Уровень сформированности компетенций	Критерии оценивания			
		«Неудовлетворительно» / нулевой уровень	«Удовлетворительно»/ низкий уровень	«Хорошо»/ средний уровень	«Отлично»/ высокий уровень
	экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей Уметь (УК-10): формировать гражданскую позицию, обеспечивающую нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	планирования для достижения поставленных целей; формировать гражданскую позицию, обеспечивающую нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	достижения поставленных целей; формировать гражданскую позицию, обеспечивающую нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	обосновывать принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей; формировать гражданскую позицию, обеспечивающую нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	планирования для достижения поставленных целей; формировать гражданскую позицию, обеспечивающую нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
Практикоориентированные показатели (навыки)					
Задания на ВКР; вопросы членов ГЭК; Рецензия на ВКР, доклад	Владеть (УК-1): навыками работы с информационными объектами и сетью Интернет, опыт библиографического разыскания, создания научных текстов	Обучающийся не владеет навыками работы с информационными объектами и сетью Интернет, опыт библиографического	Обучающийся частично владеет навыками работы с информационными объектами и сетью Интернет, опыт библиографического разыскания, создания научных текстов;	Обучающийся владеет на базовом уровне навыками работы с информационными объектами и сетью Интернет, опыт библиографического	Обучающийся владеет на высоком уровне навыками работы с информационными объектами и сетью Интернет, опыт библиографического

Оценочные средства	Планируемые результаты обучения /Уровень сформированности компетенций	Критерии оценивания			
		«Неудовлетворительно» / нулевой уровень	«Удовлетворительно»/ низкий уровень	«Хорошо»/ средний уровень	«Отлично»/ высокий уровень
по ВКР выносимый на защиту.	<p>Владеть (УК-2): навыками реализации проектов на разных этапах жизненного цикла</p> <p>Владеть (УК-3): навыками командной работы, в социальных проектах, в шефской или волонтерской деятельности, навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия</p> <p>Владеть (УК-4): навыками самостоятельного изучения программных систем с помощью соответствующей документации</p> <p>Владеть (УК-5): навыками анализа философских и исторических фактов, навыками эстетической оценки явлений культуры</p> <p>Владеть (УК-6): навыками составления плана последовательных шагов</p>	<p>разыскания, создания научных текстов;</p> <p>навыками реализации проектов на разных этапах жизненного цикла;</p> <p>навыками командной работы, в социальных проектах, в шефской или волонтерской деятельности, навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия;</p> <p>навыками самостоятельного изучения программных систем с помощью соответствующей документации;</p> <p>навыками анализа философских и исторических фактов, навыками эстетической оценки явлений культуры;</p> <p>навыками составления плана</p>	<p>навыками реализации проектов на разных этапах жизненного цикла;</p> <p>навыками командной работы, в социальных проектах, в шефской или волонтерской деятельности, навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия;</p> <p>навыками самостоятельного изучения программных систем с помощью соответствующей документации;</p> <p>навыками анализа философских и исторических фактов, навыками эстетической оценки явлений культуры;</p> <p>навыками составления плана последовательных шагов для достижения поставленной цели;</p>	<p>разыскания, создания научных текстов;</p> <p>навыками реализации проектов на разных этапах жизненного цикла;</p> <p>навыками командной работы, в социальных проектах, в шефской или волонтерской деятельности, навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия;</p> <p>навыками самостоятельного изучения программных систем с помощью соответствующей документации;</p> <p>навыками анализа философских и исторических фактов, навыками эстетической оценки явлений культуры;</p>	<p>разыскания, создания научных текстов;</p> <p>навыками реализации проектов на разных этапах жизненного цикла;</p> <p>навыками командной работы, в социальных проектах, в шефской или волонтерской деятельности, навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия;</p> <p>навыками самостоятельного изучения программных систем с помощью соответствующей документации;</p> <p>навыками анализа философских и исторических фактов, навыками эстетической оценки явлений культуры;</p> <p>навыками составления плана последовательных</p>

Оценочные средства	Планируемые результаты обучения /Уровень сформированности компетенций	Критерии оценивания			
		«Неудовлетворительно» / нулевой уровень	«Удовлетворительно»/ низкий уровень	«Хорошо»/ средний уровень	«Отлично»/ высокий уровень
	<p>для достижения поставленной цели</p> <p>Владеть (УК-7): средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования</p> <p>Владеть (УК-8): методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности</p> <p>Владеть (УК-9): навыками применения экономических методов и инструментов для обоснования экономических решений,</p>	<p>последовательных шагов для достижения поставленной цели;</p> <p>средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования ;</p> <p>методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности;</p> <p>навыками применения экономических методов и инструментов для обоснования экономических</p>	<p>средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования; методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности;</p> <p>навыками применения экономических методов и инструментов для обоснования экономических решений,</p>	<p>навыками составления плана последовательных шагов для достижения поставленной цели; средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования; методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности;</p> <p>навыками применения экономических методов и инструментов для обоснования экономических</p>	<p>шагов для достижения поставленной цели;</p> <p>средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования; методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности;</p> <p>навыками применения экономических методов и инструментов для обоснования экономических решений,</p>

Оценочные средства	Планируемые результаты обучения /Уровень сформированности компетенций	Критерии оценивания			
		«Неудовлетворительно» / нулевой уровень	«Удовлетворительно»/ низкий уровень	«Хорошо»/ средний уровень	«Отлично»/ высокий уровень
	технико-экономического обоснования проектных решений Владеть (УК-10): навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности	решений, технико-экономического обоснования проектных решений; навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности	навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности	и инструментов для обоснования экономических решений, технико-экономического обоснования проектных решений; навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности	обоснования проектных решений; навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-1; ОПК-2; ОПК – 3, ОПК-4; ОПК-5					
Теоретические показатели					
Задания на ВКР; вопросы членов ГЭК; Рецензия	Знать (ОПК-1): основы математического анализа, логики и математического моделирования Знать (ОПК-2): методы доступа к	Обучающийся частично знает основы математического анализа, логики и математического моделирования.	Обучающийся частично знает основы математического анализа, логики и математического моделирования;	Обучающийся знает на среднем уровне основы математического анализа, логики и математического моделирования;	Обучающийся теоретически глубоко знает основы математического анализа, логики и

Оценочные средства	Планируемые результаты обучения /Уровень сформированности компетенций	Критерии оценивания			
		«Неудовлетворительно» / нулевой уровень	«Удовлетворительно»/ низкий уровень	«Хорошо»/ средний уровень	«Отлично»/ высокий уровень
на ВКР, доклад по ВКР выносимый на защиту.	информационным ресурсам Знать (ОПК-3): основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий Знать (ОПК-4): основные требования к программной документации, зафиксированные в стандартах Знать (ОПК-5): принципы работы современных информационных технологий, используемые при решении задач профессиональной деятельности	Не знает методы доступа к информационным ресурсам; основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий; основные требования к программной документации, зафиксированные в стандартах; принципы работы современных информационных технологий, используемые при решении задач профессиональной деятельности	методы доступа к информационным ресурсам; основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий; основные требования к программной документации, зафиксированные в стандартах; принципы работы современных информационных технологий, используемые при решении задач профессиональной деятельности	методы доступа к информационным ресурсам; основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий; основные требования к программной документации, зафиксированные в стандартах; принципы работы современных информационных технологий, используемые при решении задач профессиональной деятельности	математического моделирования; методы доступа к информационным ресурсам; основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий; основные требования к программной документации, зафиксированные в стандартах; принципы работы современных информационных технологий, используемые при решении задач профессиональной деятельности.
Практические показатели					

Оценочные средства	Планируемые результаты обучения /Уровень сформированности компетенций	Критерии оценивания			
		«Неудовлетворительно» / нулевой уровень	«Удовлетворительно»/ низкий уровень	«Хорошо»/ средний уровень	«Отлично»/ высокий уровень
Задания на ВКР; вопросы членов ГЭК; Рецензия на ВКР, доклад по ВКР выносимый на защиту.	<p>Уметь (ОПК-1): использовать математические методы для построения моделей в информатике, лингвистике и некоторых гуманитарных дисциплинах</p> <p>Уметь (ОПК-2): пользоваться современными справочными и библиотечными системами и системами дистанционного образования</p> <p>Уметь (ОПК-3): применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов,</p>	<p>Обучающийся не умеет использовать математические методы для построения моделей в информатике, лингвистике и некоторых гуманитарных дисциплинах;</p> <p>пользоваться современными справочными и библиотечными системами и системами дистанционного образования;</p> <p>применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов,</p>	<p>Обучающийся частично умеет использовать математические методы для построения моделей в информатике, лингвистике и некоторых гуманитарных дисциплинах;</p> <p>пользоваться современными справочными и библиотечными системами и системами дистанционного образования;</p> <p>применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и</p>	<p>Обучающийся умеет на среднем уровне использовать математические методы для построения моделей в информатике, лингвистике и некоторых гуманитарных дисциплинах;</p> <p>пользоваться современными справочными и библиотечными системами и системами дистанционного образования;</p> <p>применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных</p>	<p>Обучающийся умеет на высоком уровне использовать математические методы для построения моделей в информатике, лингвистике и некоторых гуманитарных дисциплинах;</p> <p>пользоваться современными справочными и библиотечными системами и системами дистанционного образования;</p> <p>применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов,</p>

Оценочные средства	Планируемые результаты обучения /Уровень сформированности компетенций	Критерии оценивания			
		«Неудовлетворительно» / нулевой уровень	«Удовлетворительно»/ низкий уровень	«Хорошо»/ средний уровень	«Отлично»/ высокий уровень
	<p>ведения баз данных и информационных хранилищ</p> <p>Уметь (ОПК-4): оценивать функциональные возможности программных систем и осваивать технологию работы с программными средствами с использованием программной и иной технической документации</p> <p>Уметь (ОПК-5): использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>ведения баз данных и информационных хранилищ;</p> <p>оценивать функциональные возможности программных систем и осваивать технологию работы с программными средствами с использованием программной и иной технической документации;</p> <p>использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>информационных хранилищ;</p> <p>оценивать функциональные возможности программных систем и осваивать технологию работы с программными средствами с использованием программной и иной технической документации;</p> <p>использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ;</p> <p>оценивать функциональные возможности программных систем и осваивать технологию работы с программными средствами с использованием программными средствами с использованием программной и иной технической документации;</p> <p>использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>ведения баз данных и информационных хранилищ;</p> <p>оценивать функциональные возможности программных систем и осваивать технологию работы с программными средствами с использованием программной и иной технической документации;</p> <p>использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности</p>
Практикоориентированные показатели (навыки)					
Задания на ВКР;	Владеть (ОПК-1): методами теоретического и экспериментального	Обучающийся не владеет методами теоретического и	Обучающийся частично владеет методами теоретического и	Обучающийся владеет на базовом уровне методами	Обучающийся владеет на высоком уровне методами теоретического

Оценочные средства	Планируемые результаты обучения /Уровень сформированности компетенций	Критерии оценивания			
		«Неудовлетворительно» / нулевой уровень	«Удовлетворительно»/ низкий уровень	«Хорошо»/ средний уровень	«Отлично»/ высокий уровень
вопросы членов ГЭК; Рецензия на ВКР, доклад по ВКР выносимый на защиту.	<p>исследования в информатике Владеть (ОПК-2): навыками работы с поисковыми машинами, справочными и библиотечными системами и системами дистанционного образования Владеть (ОПК-3): навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач Владеть (ОПК-4): навыками самостоятельного изучения программных систем с помощью соответствующей документации Владеть (ОПК-5): навыками применения современных информационных</p>	<p>экспериментального исследования в информатике; навыками работы с поисковыми машинами, справочными и библиотечными системами и системами дистанционного образования; навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач; навыками самостоятельного изучения программных систем с помощью соответствующей документации; навыками применения современных информационных технологий при решении задач</p>	<p>экспериментального исследования в информатике; навыками работы с поисковыми машинами, справочными и библиотечными системами и системами дистанционного образования; навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач; навыками самостоятельного изучения программных систем с помощью соответствующей документации; навыками применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>теоретического и экспериментального исследования в информатике; навыками работы с поисковыми машинами, справочными и библиотечными системами и системами дистанционного образования; навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач; навыками самостоятельного изучения программных систем с помощью соответствующей документации; навыками применения современных информационных технологий при</p>	<p>и экспериментального исследования в информатике; навыками работы с поисковыми машинами, справочными и библиотечными системами и системами дистанционного образования; навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач; навыками самостоятельного изучения программных систем с помощью соответствующей документации; навыками применения современных информационных технологий при</p>

Оценочные средства	Планируемые результаты обучения /Уровень сформированности компетенций	Критерии оценивания			
		«Неудовлетворительно» / нулевой уровень	«Удовлетворительно»/ низкий уровень	«Хорошо»/ средний уровень	«Отлично»/ высокий уровень
	технологий при решении задач профессиональной деятельности	профессиональной деятельности		решении задач профессиональной деятельности	
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ					
ТИП ЗАДАЧ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: научно-исследовательский ПК-1; ПК-2					
Теоретические показатели					
Задания на ВКР; вопросы членов ГЭК; Рецензия на ВКР, доклад по ВКР выносимый на защиту.	Знать (ПК-1): теоретические основы построения алгоритмов обработки информации Знать (ПК-2): стандарты и локальные нормативы представления результатов исследования в отчетах, рефератах, публикациях и презентациях	Обучающийся частично знает теоретические основы построения алгоритмов обработки информации. Не знает стандарты и локальные нормативы представления результатов исследования в отчетах, рефератах, публикациях и презентациях	Обучающийся частично знает теоретические основы построения алгоритмов обработки информации; стандарты и локальные нормативы представления результатов исследования в отчетах, рефератах, публикациях и презентациях	Обучающийся знает на среднем уровне теоретические основы построения алгоритмов обработки информации; стандарты и локальные нормативы представления результатов исследования в отчетах, рефератах, публикациях и презентациях	Обучающийся теоретически глубоко знает теоретические основы построения алгоритмов обработки информации; стандарты и локальные нормативы представления результатов исследования в отчетах, рефератах, публикациях и презентациях
Практические показатели					
Задания на ВКР; вопросы членов ГЭК; Рецензия	Уметь (ПК-1): описывать алгоритмы обработки информации с использованием современных математических методов	Обучающийся не умеет описывать алгоритмы обработки информации с использованием современных	Обучающийся частично умеет описывать алгоритмы обработки информации с использованием	Обучающийся умеет на среднем уровне описывать алгоритмы обработки информации с использованием современных	Обучающийся умеет на высоком уровне описывать алгоритмы обработки информации с использованием

Оценочные средства	Планируемые результаты обучения /Уровень сформированности компетенций	Критерии оценивания			
		«Неудовлетворительно» / нулевой уровень	«Удовлетворительно»/ низкий уровень	«Хорошо»/ средний уровень	«Отлично»/ высокий уровень
на ВКР, доклад по ВКР выносимый на защиту.	Уметь (ПК-2): оформлять сообщения о результатах исследований в виде отчетов, рефератов, научных статей и презентаций	математических методов; оформлять сообщения о результатах исследований в виде отчетов, рефератов, научных статей и презентаций	современных математических методов; оформлять сообщения о результатах исследований в виде отчетов, рефератов, научных статей и презентаций	математических методов; оформлять сообщения о результатах исследований в виде отчетов, рефератов, научных статей и презентаций	современных математических методов; оформлять сообщения о результатах исследований в виде отчетов, рефератов, научных статей и презентаций
Практикоориентированные показатели (навыки)					
Задания на ВКР; вопросы членов ГЭК; Рецензия на ВКР, доклад по ВКР выносимый на защиту.	Владеть (ПК-1): методами разработки алгоритмов обработки информации с использованием современных математических методов Владеть (ПК-2): методами представления результатов научных исследований в виде отчетов, рефератов, научных статей и презентаций.	Обучающийся не владеет методами разработки алгоритмов обработки информации с использованием современных математических методов; методами представления результатов научных исследований в виде отчетов, рефератов, научных статей и презентаций.	Обучающийся частично владеет методами разработки алгоритмов обработки информации с использованием современных математических методов; методами представления результатов научных исследований в виде отчетов, рефератов, научных статей и презентаций	Обучающийся владеет на базовом уровне методами разработки алгоритмов обработки информации с использованием современных математических методов; методами представления результатов научных исследований в виде отчетов, рефератов, научных статей и презентаций	Обучающийся владеет на высоком уровне методами разработки алгоритмов обработки информации с использованием современных математических методов; методами представления результатов научных исследований в виде отчетов, рефератов, научных статей и презентаций

Оценочные средства	Планируемые результаты обучения /Уровень сформированности компетенций	Критерии оценивания			
		«Неудовлетворительно» / нулевой уровень	«Удовлетворительно»/ низкий уровень	«Хорошо»/ средний уровень	«Отлично»/ высокий уровень
ТИП ЗАДАЧ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: проектный ПК-3; ПК-4					
Теоретические показатели					
Задания на ВКР; вопросы членов ГЭК; Рецензия на ВКР, доклад по ВКР выносятся на защиту.	Знать (ПК-3): технологии разработки и тестирования программ, языки программирования и стандарты на представления результатов анализа и проектирования Знать (ПК-4): теоретические основы разработки баз данных и систему требований, предъявляемых к лингвистическому обеспечению	Обучающийся частично знает технологии разработки и тестирования программ, языки программирования и стандарты на представления результатов анализа и проектирования. Не знает теоретические основы разработки баз данных и систему требований, предъявляемых к лингвистическому обеспечению	Обучающийся частично знает технологии разработки и тестирования программ, языки программирования и стандарты на представления результатов анализа и проектирования; теоретические основы разработки баз данных и систему требований, предъявляемых к лингвистическому обеспечению	Обучающийся знает на среднем уровне технологии разработки и тестирования программ, языки программирования и стандарты на представления результатов анализа и проектирования; теоретические основы разработки баз данных и систему требований, предъявляемых к лингвистическому обеспечению	Обучающийся теоретически глубоко знает технологии разработки и тестирования программ, языки программирования и стандарты на представления результатов анализа и проектирования; теоретические основы разработки баз данных и систему требований, предъявляемых к лингвистическому обеспечению
Практические показатели					
Задания на ВКР; вопросы членов ГЭК; Рецензия	Уметь (ПК-3): использовать интегрированные среды разработки, включая средства визуального программирования, умеет	Обучающийся не умеет использовать интегрированные среды разработки, включая средства визуального программирования,	Обучающийся частично умеет использовать интегрированные среды разработки, включая средства визуального программирования,	Обучающийся умеет на среднем уровне использовать интегрированные среды разработки, включая средства визуального	Обучающийся умеет на высоком уровне использовать интегрированные среды разработки, включая средства визуального

Оценочные средства	Планируемые результаты обучения /Уровень сформированности компетенций	Критерии оценивания			
		«Неудовлетворительно» / нулевой уровень	«Удовлетворительно»/ низкий уровень	«Хорошо»/ средний уровень	«Отлично»/ высокий уровень
на ВКР, доклад по ВКР выносимый на защиту.	использовать средства автоматизации этапов анализа и проектирования Уметь (ПК-4): применять современные системы управления базами данных для практической работы по созданию и использованию баз данных в разных предметных областях; использовать лингвистическое обеспечение информационных систем	умеет использовать средства автоматизации этапов анализа и проектирования; применять современные системы управления базами данных для практической работы по созданию и использованию баз данных в разных предметных областях; использовать лингвистическое обеспечение информационных систем	умеет использовать средства автоматизации этапов анализа и проектирования; применять современные системы управления базами данных для практической работы по созданию и использованию баз данных в разных предметных областях; использовать лингвистическое обеспечение информационных систем	программирования, умеет использовать средства автоматизации этапов анализа и проектирования; применять современные системы управления базами данных для практической работы по созданию и использованию баз данных в разных предметных областях; использовать лингвистическое обеспечение информационных систем	программирования, умеет использовать средства автоматизации этапов анализа и проектирования; применять современные системы управления базами данных для практической работы по созданию и использованию баз данных в разных предметных областях; использовать лингвистическое обеспечение информационных систем
Практикоориентированные показатели (навыки)					
Задания на ВКР; вопросы членов ГЭК; Рецензия на ВКР, доклад	Владеть (ПК-3): методами разработки и тестирования прикладных программ Владеть (ПК-4): методами разработки, модернизации и использования баз данных, а также использования	Обучающийся не владеет методами разработки и тестирования прикладных программ; методами разработки, модернизации и использования баз	Обучающийся частично владеет методами разработки и тестирования прикладных программ; методами разработки, модернизации и использования баз	Обучающийся владеет на базовом уровне методами разработки и тестирования прикладных программ; методами разработки, модернизации и использования баз	Обучающийся владеет на высоком уровне методами разработки и тестирования прикладных программ; методами разработки, модернизации и использования баз

Оценочные средства	Планируемые результаты обучения /Уровень сформированности компетенций	Критерии оценивания			
		«Неудовлетворительно» / нулевой уровень	«Удовлетворительно»/ низкий уровень	«Хорошо»/ средний уровень	«Отлично»/ высокий уровень
по ВКР выносимый на защиту.	лингвистического обеспечения информационных систем.	данных, а также использования лингвистического обеспечения информационных систем	данных, а также использования лингвистического обеспечения информационных систем	данных, а также использования лингвистического обеспечения информационных систем	данных, а также использования лингвистического обеспечения информационных систем

ТИП ЗАДАЧ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: производственно-технологический ПК-5; ПК-6; ПК-7

Теоретические показатели					
Задания на ВКР; вопросы членов ГЭК; Рецензия на ВКР, доклад по ВКР выносимый на защиту.	Знать (ПК-5): синтаксис, семантику, возможности и ограничения языков программирования, применяемых для разработки программных средств интеллектуального анализа данных, интеллектуальных и информационных систем Знать (ПК-6): возможности и ограничения современных средств управления информационными процессами в деловой сфере	Обучающийся частично знает синтаксис, семантику, возможности и ограничения языков программирования, применяемых для разработки программных средств интеллектуального анализа данных, интеллектуальных и информационных систем. Не знает возможности и ограничения современных средств управления информационными	Обучающийся частично знает синтаксис, семантику, возможности и ограничения языков программирования, применяемых для разработки программных средств интеллектуального анализа данных, интеллектуальных и информационных систем; возможности и ограничения современных средств управления информационными	Обучающийся знает на среднем уровне синтаксис, семантику, возможности и ограничения языков программирования, применяемых для разработки программных средств интеллектуального анализа данных, интеллектуальных и информационных систем; возможности и ограничения современных средств управления информационными	Обучающийся теоретически глубоко знает синтаксис, семантику, возможности и ограничения языков программирования, применяемых для разработки программных средств интеллектуального анализа данных, интеллектуальных и информационных систем; возможности и ограничения современных средств управления информационными

Оценочные средства	Планируемые результаты обучения /Уровень сформированности компетенций	Критерии оценивания			
		«Неудовлетворительно» / нулевой уровень	«Удовлетворительно»/ низкий уровень	«Хорошо»/ средний уровень	«Отлично»/ высокий уровень
	Знать (ПК-7): современные методы и инструментальные средства анализа больших данных	процессами в деловой сфере; современные методы и инструментальные средства анализа больших данных	процессами в деловой сфере; современные методы и инструментальные средства анализа больших данных	процессами в деловой сфере; современные методы и инструментальные средства анализа больших данных	процессами в деловой сфере; современные методы и инструментальные средства анализа больших данных
Практические показатели					
Задания на ВКР; вопросы членов ГЭК; Рецензия на ВКР, доклад по ВКР выносятся на защиту.	Уметь (ПК-5): применять современные интегрированные среды разработки для создания систем интеллектуального анализа данных и интеллектуальных информационных систем Уметь (ПК-6): применять CASE-технологии для анализа информационных процессов в деловой сфере, умеет использовать базы данных и CASE-системы для проектирования баз данных и приложений баз данных Уметь (ПК-7): проводить анализ больших данных в соответствии с	Обучающийся не умеет применять современные интегрированные среды разработки для создания систем интеллектуального анализа данных и интеллектуальных информационных систем; применять CASE-технологии для анализа информационных процессов в деловой сфере, умеет использовать базы данных и CASE-системы для проектирования баз данных и приложений баз данных;	Обучающийся частично умеет применять современные интегрированные среды разработки для создания систем интеллектуального анализа данных и интеллектуальных информационных систем; применять CASE-технологии для анализа информационных процессов в деловой сфере, умеет использовать базы данных и CASE-системы для проектирования баз данных и приложений баз данных;	Обучающийся умеет на среднем уровне применять современные интегрированные среды разработки для создания систем интеллектуального анализа данных и интеллектуальных информационных систем; применять CASE-технологии для анализа информационных процессов в деловой сфере, умеет использовать базы данных и CASE-системы для проектирования баз данных;	Обучающийся умеет на высоком уровне применять современные интегрированные среды разработки для создания систем интеллектуального анализа данных и интеллектуальных информационных систем; применять CASE-технологии для анализа информационных процессов в деловой сфере, умеет использовать базы данных и CASE-системы для проектирования баз данных;

Оценочные средства	Планируемые результаты обучения /Уровень сформированности компетенций	Критерии оценивания			
		«Неудовлетворительно» / нулевой уровень	«Удовлетворительно»/ низкий уровень	«Хорошо»/ средний уровень	«Отлично»/ высокий уровень
	утвержденными требованиями к результатам аналитического исследования, разрабатывать и оценивать модели больших данных	проводить анализ больших данных в соответствии с утвержденными требованиями к результатам аналитического исследования, разрабатывать и оценивать модели больших данных	проводить анализ больших данных в соответствии с утвержденными требованиями к результатам аналитического исследования, разрабатывать и оценивать модели больших данных	данных и приложений баз данных; проводить анализ больших данных в соответствии с утвержденными требованиями к результатам аналитического исследования, разрабатывать и оценивать модели больших данных	проводить анализ больших данных в соответствии с утвержденными требованиями к результатам аналитического исследования, разрабатывать и оценивать модели больших данных
Практикоориентированные показатели (навыки)					
Задания на ВКР; вопросы членов ГЭК; Рецензия на ВКР, доклад по ВКР выносимый на защиту.	Владеть (ПК-5): методами разработки систем интеллектуального анализ данных, интеллектуальных и информационных систем Владеть (ПК-6): методами и средствами проектирования компонентов информационных систем Владеть (ПК-7): навыками выбора методов и инструментальных	Обучающийся не владеет методами разработки систем интеллектуального анализ данных, интеллектуальных и информационных систем; методами и средствами проектирования компонентов информационных систем;	Обучающийся частично владеет методами разработки систем интеллектуального анализ данных, интеллектуальных и информационных систем; методами и средствами проектирования компонентов информационных систем;	Обучающийся владеет на базовом уровне методами разработки систем интеллектуального анализ данных, интеллектуальных и информационных систем; методами и средствами проектирования компонентов информационных систем;	Обучающийся владеет на высоком уровне методами разработки систем интеллектуального анализ данных, интеллектуальных и информационных систем; методами и средствами проектирования компонентов информационных систем;

Оценочные средства	Планируемые результаты обучения /Уровень сформированности компетенций	Критерии оценивания			
		«Неудовлетворительно» / нулевой уровень	«Удовлетворительно»/ низкий уровень	«Хорошо»/ средний уровень	«Отлично»/ высокий уровень
	средств анализа больших данных для проведения аналитических работ	навыками выбора методов и инструментальных средств анализа больших данных для проведения аналитических работ	навыками выбора методов и инструментальных средств анализа больших данных для проведения аналитических работ	навыками выбора методов и инструментальных средств анализа больших данных для проведения аналитических работ	навыками выбора методов и инструментальных средств анализа больших данных для проведения аналитических работ

ТИП ЗАДАЧ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: экспертно-аналитический ПК-8; ПК-9; ПК-10

Теоретические показатели

Задания на ВКР; вопросы членов ГЭК; Рецензия на ВКР, доклад по ВКР выносимый на защиту.	Знать (ПК-8): стандарты на техническую документацию Знать (ПК-9): теоретические основы методов оптимизации Знать (ПК-10): способы представления архитектуры информационных и интеллектуальных систем и примеры типичных архитектур информационных и интеллектуальных систем	Обучающийся частично знает стандарты на техническую документацию. Не знает теоретические основы методов оптимизации; способы представления архитектуры информационных и интеллектуальных систем и примеры типичных архитектур информационных и интеллектуальных систем	Обучающийся частично знает стандарты на техническую документацию; теоретические основы методов оптимизации; способы представления архитектуры информационных и интеллектуальных систем и примеры типичных архитектур информационных и интеллектуальных систем	Обучающийся знает на среднем уровне стандарты на техническую документацию; теоретические основы методов оптимизации; способы представления архитектуры информационных и интеллектуальных систем и примеры типичных архитектур информационных и интеллектуальных систем	Обучающийся теоретически глубоко знает стандарты на техническую документацию; теоретические основы методов оптимизации; способы представления архитектуры информационных и интеллектуальных систем и примеры типичных архитектур информационных и интеллектуальных систем
------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Оценочные средства	Планируемые результаты обучения /Уровень сформированности компетенций	Критерии оценивания			
		«Неудовлетворительно» / нулевой уровень	«Удовлетворительно»/ низкий уровень	«Хорошо»/ средний уровень	«Отлично»/ высокий уровень
Практические показатели					
Задания на ВКР; вопросы членов ГЭК; Рецензия на ВКР, доклад по ВКР выносимый на защиту.	<p>Уметь (ПК-8): применять CASE-технологии при проектировании информационных систем и систем, основанных на знаниях и отображать результаты проектирования в технической документации</p> <p>Уметь (ПК-9): применять методы поиска оптимальных решений в практической деятельности</p> <p>Уметь (ПК-10): применять CASE-технологии для разработки и наглядного представления архитектуры информационных и интеллектуальных систем</p>	<p>Обучающийся не умеет применять CASE-технологии при проектировании информационных систем и систем, основанных на знаниях и отображать результаты проектирования в технической документации; применять методы поиска оптимальных решений в практической деятельности;</p> <p>применять CASE-технологии для разработки и наглядного представления архитектуры информационных и интеллектуальных систем</p>	<p>Обучающийся частично умеет применять CASE-технологии при проектировании информационных систем и систем, основанных на знаниях и отображать результаты проектирования в технической документации; применять методы поиска оптимальных решений в практической деятельности;</p> <p>применять CASE-технологии для разработки и наглядного представления архитектуры информационных и интеллектуальных систем</p>	<p>Обучающийся умеет на среднем уровне применять CASE-технологии при проектировании информационных систем и систем, основанных на знаниях и отображать результаты проектирования в технической документации; применять методы поиска оптимальных решений в практической деятельности;</p> <p>применять CASE-технологии для разработки и наглядного представления архитектуры информационных и интеллектуальных систем</p>	<p>Обучающийся умеет на высоком уровне применять CASE-технологии при проектировании информационных систем и систем, основанных на знаниях и отображать результаты проектирования в технической документации; применять методы поиска оптимальных решений в практической деятельности;</p> <p>применять CASE-технологии для разработки и наглядного представления архитектуры информационных и интеллектуальных систем</p>

Оценочные средства	Планируемые результаты обучения /Уровень сформированности компетенций	Критерии оценивания			
		«Неудовлетворительно» / нулевой уровень	«Удовлетворительно»/ низкий уровень	«Хорошо»/ средний уровень	«Отлично»/ высокий уровень
Практикоориентированные показатели (навыки)					
Задания на ВКР; вопросы членов ГЭК; Рецензия на ВКР, доклад по ВКР выносятся на защиту.	<p>Владеть (ПК-8): методами и средствами разработки технической документации и проектирования информационных систем и систем, основанных на знаниях</p> <p>Владеть (ПК-9): методами анализа преимуществ и рисков возможных решений с использованием математических методов</p> <p>Владеть (ПК-10): методами разработки архитектуры интеллектуальных и информационных систем</p>	<p>Обучающийся не владеет методами и средствами разработки технической документации и проектирования информационных систем и систем, основанных на знаниях; методами анализа преимуществ и рисков возможных решений с использованием математических методов;</p> <p>методами разработки архитектуры интеллектуальных и информационных систем</p>	<p>Обучающийся частично владеет методами и средствами разработки технической документации и проектирования информационных систем и систем, основанных на знаниях; методами анализа преимуществ и рисков возможных решений с использованием математических методов; методами разработки архитектуры интеллектуальных и информационных систем</p>	<p>Обучающийся владеет на базовом уровне методами и средствами разработки технической документации и проектирования информационных систем и систем, основанных на знаниях; методами анализа преимуществ и рисков возможных решений с использованием математических методов; методами разработки архитектуры интеллектуальных и информационных систем</p>	<p>Обучающийся владеет на высоком уровне методами и средствами разработки технической документации и проектирования информационных систем и систем, основанных на знаниях; методами анализа преимуществ и рисков возможных решений с использованием математических методов; методами разработки архитектуры интеллектуальных и информационных систем</p>

3.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения компетенций, проверяемых ИА

Задание для выпускной квалификационной работы обучающегося
Иванова Александра Петровича группы

Тема выпускной квалификационной работы: «Разработка системы поддержки принятия решений» (по материалам ООО «ИТМ», г. Краснодар)
Закреплена приказом ректора от «_____» 20__ г.

Целевая установка: Разработать систему поддержки принятия решений.

Основные вопросы, подлежащие разработке (исследованию):

- 1) Выполнить анализ предметной области.
- 2) Разработать техническое задание на систему.
- 3) Выполнить проектирование и реализацию разработки.
- 4) Обосновать экономическую эффективность от внедрения системы.

Основная литература:

1. Вендров, А. М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем [Текст] / А. М. Вендров. — М.: Финансы и статистика, 2022. — 544 с. — ISBN 5-279-02937-8.
2. Карпова, Т. С. Базы данных: модели, разработка, реализация [Текст] / Т. С. Карпова. — СПб.: Питер, 2022. — 304 с. — ISBN 5-272-00278-4.

Вопросы членов ГЭК:

1. Критерии выбора средств разработки программного обеспечения.
2. Результаты анализа предметной области.
3. Какие выявлены недостатки в автоматизированной информационной системе предприятия.
4. Чем обусловлен выбор алгоритмов принятия решений.
5. Опишите модель программного обеспечения системы.
6. Чем обусловлен выбор системы управления базами данных.
7. Опишите функциональные требования к проектируемой информационной системе.
8. Результаты обследования объекта работы.
9. Модель данных информационного обеспечения.
10. Экономическая эффективность внедрения разработки.
11. Основные этапы внедрения предложенной разработки.
12. Чем обусловлен выбор элементной базы устройства.
13. Раскройте источники финансирования разработанного Вами проекта.

3.4 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения компетенций, проверяемых ИА

ВКР позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и оценить уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, а также навыков практического и творческого мышления, что даст возможность выполнять профессиональные трудовые действия. Результаты защиты обсуждаются Экзаменационной комиссией на закрытом заседании и объявляются в тот же день после оформления протоколов работы комиссии. Решение об окончательной оценке по защите выпускной квалификационной работе основывается на рецензии, выступлении с презентацией и ответах студента-выпускника в процессе защиты работы, результатах портфолио. Результаты защиты работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседания Экзаменационной комиссии.

Решения Экзаменационной комиссии принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса. Все решения Экзаменационной комиссии оформляются протоколами.

Критерии оценивания ВКР состоят из следующих групп.

1) Профессиональная группа критериев: степень актуальности тематики работы; степень раскрытия темы ВКР; корректность постановки задачи исследования и разработки; оригинальность и новизна полученных результатов, научных, конструкторских и технологических решений.

2) Справочно-информационная группа критериев: степень комплексности работы, использование в ней знаний дисциплин всех циклов;

использование информационных ресурсов Интернет; использование современных пакетов компьютерных программ и технологий.

3) Оформительская группа критериев: объем и качество оформления материалов ВКР, выполнения графического материала.

4) Показатели защиты: качество представления доклада и материалов ВКР, уровень полноты и корректности ответов.

5) Отзывы руководителя и рецензента: оценка руководителя; оценка рецензента.

Измерительная шкала для оценки уровня сформированности компетенций обучающихся освоивших основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере, направленность (профиль) образовательной программы «Интеллектуальные системы и анализ больших данных» представлена в таблице 3.3.

Члены Экзаменационной комиссии оценивают выпускные квалификационные работы исходя из степени раскрытия темы, самостоятельности и глубины изучения проблемы, научной новизны и практической значимости исследований, обоснованности выводов и предложений:

Оценка «отлично» - выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с целевой установкой (заданием), содержит элементы научной новизны и практической значимости, выводы обоснованы и являются итогом проведенного исследования..

Оценка «хорошо» – допускаются одна-две неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допускается неточность в логике выведения одного из наиболее значимого вывода; в заключительной части нечетко начертаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику.

Оценка «удовлетворительно» – допускаются неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допущена грубая погрешность в логике изложения элементов научной новизны, которая при указании на нее устраняется с трудом; в заключительной части слабо показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику.

Оценка «неудовлетворительно» – слабо раскрываются причины выбора и актуальность темы, цели работы и ее задачи, предмет, объект и хронологические рамки исследования, допускаются грубые погрешности в логике выведения нескольких из наиболее значимых выводов, которые при указании на них не устраняются; затруднения в формулировке элементов научной новизны исследований; в заключительной части не отражаются перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику.

4 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Порядок проведения итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья регламентирован положениями Академии ИМСИТ о организации инклюзивного обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов.

Специфика получаемой специализации предполагает возможность проведения аттестации следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с ограничением двигательных функций;
- с нарушениями слуха;
- с нарушениями зрения.

Организация итоговой аттестации обеспечивает возможность беспрепятственного доступа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и (или) инвалидов в помещения, для этого имеются пандусы, поручни, лифты и расширенные дверные проемы.

В помещениях имеется возможность оборудовать места для обучающихся-инвалидов с различными видами нарушения здоровья, в том числе опорно-двигательного аппарата и слуха. Освещенность учебных мест устанавливается в соответствии с положениями СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещения». Все предметы, необходимые для учебного процесса, располагаются в зоне максимальной досягаемости вытянутых рук.

Помещения предусматривают места для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, имеющих сердечно-сосудистые заболевания, они оборудованы солнцезащитными устройствами (жалюзи), в них имеется система климат-контроля.

5 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Материально-техническое и программное обеспечение итоговой аттестации включает: помещение для проведения итоговой аттестации, укомплектованное учебной мебелью и техническими средствами обучения, дающими студенту возможность представления презентационных материалов при защите ВКР.

Освоение дисциплины предполагает использование академической аудитории для проведения лекционных и семинарских занятий с необходимыми техническими средствами (компьютер или ноутбук, оборудование мульти-медиа (проектор), доска). Мультимедиа-проектор необходим для демонстрации электронных презентаций по разделам дисциплины.

Перечень электронных ресурсов представлен в таблице.

Таблица - Перечень электронно-библиотечных систем

№	Наименование ресурса	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
1	ЭБС Znanium	ООО «ЗНАНИУМ». Договор № 1393 эбс от 28.09.2023 г.	с 28.09.2023 по 27.09.2024 г.
2	Научная электронная библиотека eLibrary (ринц)	ООО «Научная электронная библиотека» (г. Москва). Лицензионное соглашение № 7241 от 24.02.12 г.	бессрочно
3	ЭБС IBooks	ООО «Айбукс». Договор № 27-01/23К от 27.01.2023 г.	с 26.01.2023 по 26.01.2024 г.
4	ЭБС Book.ru	ООО «КноРус медиа». Договор №18511468 от 08 сентября 2023 г.	с 08.09.2023 по 09.09.2024 г.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. Кодекс – Профессиональные справочные системы – URL: <https://kodeks.ru>
2. РОССТАНДАРТ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – URL: <https://www.gost.ru/portal/gost/>
3. ИСО Международная организация по стандартизации – URL: <https://www.iso.org/ru/home.html>
4. ABOUT THE UNIFIED MODELING LANGUAGE SPECIFICATION – URL: <https://www.omg.org/spec/UML>
5. Проект IDEF.ru – URL: <http://idef.ru>

6. Портал выбора технологий и поставщиков – URL: <http://www.tadviser.ru>
7. ARIS BPM Community – URL: <https://www.ariscommunity.com>
8. Global CIO Официальный портал ИТ-директоров – URL: <http://www.globalcio.ru>
9. Библиотеки и 3D модели DipTrace - URL: <https://diptrace.com/rus/download/libraries-and-3d-models/>
10. Development - OpenFOAM-plus – Repository - URL: <https://develop.openfoam.com/>
11. MecSoft Corporation Resource Portal - URL: <https://mecsoft.com/resources/>
12. Галерея знания CSoft Development – URL: <http://csdev.ru/pages/gallery/>
13. Электронная энциклопедия PLM. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://plmpedia.ru/>

Перечень программных средств информационно-коммуникационных технологий, представлен в таблице.

Таблица – Перечень программных средств информационно-коммуникационных технологий

Перечень лицензионного программного обеспечения, реквизиты подтверждающего документа
1. ОС – Windows 10 Pro RUS. Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2022.
2. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (350шт) Договор № ПР-00035750 от 13 декабря 2022г. (ООО Прима АйТи) сроком на 1 год.
3. Microsoft Visio профессиональный 2016. Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2022
4. Microsoft Visual Studio Professional 2019. Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2022
5. Microsoft Access 2016. Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2022
6. Microsoft Project профессиональный 2016. Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2022.
7. National Instruments Software – NI LabVIEW Full (10р.м.). Договор № 222015 от 27.04.2015 (ООО «ЮГРОН»)
8. Diptrace [DipTrace.com] Лицензия для образовательной организации.
9. MecSoft FreeMILL for VisualCAM - Free Software Программное обеспечение по лицензии GNU GPL: 7-Zip, Blender, GIMP, Google, Inkscape, LibreCAD, LibreOffice, Klite Mega Codeck Pack, Model Vision Free, Maxima, Notepad++, Oracle VM VirtualBox, StarUML V1, Arduino Software (IDE), Apache-NetBeans, IntelliJ IDEA Community, JetBrains PyCharm Community, Microsoft SQL Server 2019 Express, KDELive, Microsoft SQL Server Management Studio 18.8.
10. Embarcadero RAD Studio XE8 (10шт.). Сублицензионный договор №Tr000019973 от 23.04.2015 (ЗАО СофтЛайн Трейд).

11. Adobe Reader DC. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017

Перечень средств материально-технического обеспечения для обучения представлен в таблице 16.

Таблица 16 - Перечень средств материально-техническое обеспечение

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Специальные помещения для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		
Аудитории, с возможностью использования мультимедийного проектора ауд. 301-303, 206	мультимедийный проектор доска парты, или столы со стульями	Программное обеспечение по лицензии GNU GPL: 7-Zip, Google Chrome, LibreOffice.
Компьютерный класс ауд. 120 Лаборатория «Программной инженерии и разработки ПО». Полигон Кибер-спорт	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя 20 компьютеров A320M-H-CF/AMD Ryzen 5 2600X/DDR4-2933 16Гб/SSD XPG GAMMIX S11 Pro 512Гб/NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti/Realtek PCIe GbE Family Controller 40 мониторов Samsung S24R350FHI 23.8" 20 ИБП CyberPower UT650EG 20 комплектов клавиатура+мышь 20 гарнитур Defenfer G-320 1 неуправляемый коммутатор TP-LINK TL-SG1024D 1 Интерактивная панель EliteBoard LR-75UT40i7	ОС – Windows 10 Pro RUS. Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2022. 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях. Сублицензионный договор № 32/180913/005 от 18.09.2013. (Первый БИТ) Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (350шт) Договор № ПР-00035750 от 13 декабря 2022г. (ООО Прима АйТи) сроком на 1 год. Microsoft Access 2016. Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2022. Microsoft Project профессиональный 2016. Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2022. Microsoft Visio профессиональный 2016. Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2022. Microsoft Visual Studio Professional 2019. Подписка Microsoft Imagine

		<p>Premium – Order №143659 от 12.07.2022.</p> <p>Программное обеспечение по лицензии GNU GPL: Anaconda3, 7-Zip, Blender, GIMP, Google Chrome, Inkscape, LibreCAD, LibreOffice, Klite Mega Codec Pack, Model Vision Free, Maxima, Mozilla Firefox, Notepad++, Oracle VM VirtualBox, StarUML V1, SMath Studio, Apache-NetBeans, IntelliJ IDEA Community, JetBrains PyCharm Community, Microsoft SQL Server 2019 Express, KDELive, Microsoft SQL Server Management Studio 18.8.</p> <p>Adobe Reader DC. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017</p>
<p>Лаборатория Интеллектуальные системы и технологии (Research Laboratory of Intelligent Systems and Technologies). Лаборатория Электротехники, электроники и схемотехники. ауд. 208</p>	<p>19 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 10 компьютеров H97- PLU/INTEL i5-4460/DDR3- 1333-16Гб/SD7SB6S- 128G+ST500DM002/Radeon R7 200/Realtek PCIe GBE 9 компьютеров A320M-H- CF/AMD Ryzen 5 2600/DDR4-2666- 16Гб/Apacer AS2280P4- 256Gb, Toshiba HDWD110 1Tb/Nvidia GT-710/Realtek PCI-E GBE 1 компьютер P8Z77-V- LX2/INTEL I5- 3570K/DDR3-1600-8Гб/ SSD SSDPR-CX400-128G2, WDC WS15EARS/AMD HD-5700 Realtek PCIe GBE 10 мониторов Philips 274E5QSB 27” 1 монитор Samsung SyncMaster E1720 11 комплектов клавиатура+мышь 1 принтер HP LaserJet 1018 1 коммутатор неуправляемый TL- SG1024D Междисциплинарная лабораторная станция NI</p>	<p>1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях. Сублицензионный договор № 32/180913/005 от 18.09.2013. (Первый БИТ) Diptrace Лицензия для образовательной организации. Лицензионное соглашение с оконечным пользователем ООО «Новарм» Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (350шт) Договор № ПР-00035750 от 13 декабря 2022г. (ООО Прима АйТи) сроком на 1 год. Embarcadero RAD Studio XE8 (10шт.). Сублицензионный договор №Tr000019973 от 23.04.2015 (ЗАО СофтЛайн Трейд Microsoft Access 2016. Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2022. Microsoft Office 2007 Russian. Лицензионный сертификат № 42373687 от 27.06.2007 Microsoft Project профессиональный 2016. Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2022. Microsoft Visio профессиональный 2016. Подписка Microsoft Imagine</p>

	<p>ELVIS II и ПО Circuit Design Suit Лаборатория схемотехники (необходимо наличие лаб. станции ELVIS) Практикум по цифровым элементам вычислительной и информационно-измерительной техники (необходимо наличие лабораторной станции ELVIS) Лаборатория проектирование цифровых устройств и программирования ПЛИС (необходимо наличие лабораторной станции ELVIS) Комплект аксессуаров NI myRIO Starter Accessory Kit (опционально) Комплект аксессуаров NI myRIO Mechatronics Accessory Kit Комплект аксессуаров NI myRIO Embedded Systems Accessory Kit Лаборатория программирования встраиваемых систем Локальные вычислительные сети (необходимо наличие лабораторной станции ELVIS) Промышленные интерфейсы и протоколы (программная версия) Академическая лицензия NI LabVIEW на неограниченное кол-во рабочих мест в пределах кафедры. Arduino Robot.</p>	<p>Premium – Order №143659 от 12.07.2022. National Instruments Software – NI LabVIEW Full (10 р.м.). Договор № 222015 от 27.04.2015 (ООО «ЮГРОН») ОС – Windows 10 Pro RUS. Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2022. Программное обеспечение по лицензии GNU GPL: 7-Zip (22.01) Archi 5.0.2 Arduino Software (IDE), 2.0.4 Apache-NetBeans IDE 17 Blender 3D 3.4.1 GIMP 2.10.34 GvSig 1.11 Inkscape 1.3 KdenLive 22.12.3 LibreCAD 2.2 LibreOffice 7.5.1.2 Maxima computer algebra system 5.46 Node.js 19.6.0 Oracle VM VirtualBox 7.0.6 PostgreSQL 15 Yandex browser Бесплатные и учебные версии: Adobe Reader DC. Adobe Acrobat Reader AnyDynamic8 ARIS EXPRESS 2.4 Cisco Packet Tracer 8.0 64Bit Deductor Academic 5.3 IntelliJ IDEA Community JetBrains PyCharm Community Microsoft SQL Server 2019 Express Microsoft SQL Server Management Studio 18.8. Microsoft Visual Studio Code 1.79.2 Microsoft Visual Studio Community 2022 17.7.3 Open Server 5.4.3 Python-3.11.5 StarUML V1, КОМПАС-3D LT V12</p>
Компьютерный класс ауд.113	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя	1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях. Сублицензионный договор №

<p>Лаборатория «Автоматизированное проектирование микропроцессорных систем»</p>	<p>20 компьютеров P55-UD3/INTEL-i5-750/DDR3-1333-8Гб/SSD Flexis 120Gb /WD3200AAKS/Radeon HD-4600/DWL-G520 Wireles 20 мониторов Acer V193W-19” 20 комплектов клавиатура+мышь 1 коммутатор неуправляемый DES-1024D 3 Комплект оборудования Arduino 5 учебных комплектов SDK 1.1s 1 МФУ HP LJ M1212nf MFP 12 Инструмент для сборки ПК (отвертка ph-1, плоскогубцы 150 мм, термопаста 2гр., Антистатический браслет, стяжки 150 мм)</p>	<p>32/180913/005 от 18.09.2013. (Первый БИТ) Diptrace Лицензия для образовательной организации. Лицензионное соглашение с окончательным пользователем ООО «Новарм» Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (350шт) Договор № ПР-00035750 от 13 декабря 2022г. (ООО Прима АйТи) сроком на 1 год. Embarcadero RAD Studio XE8 (10шт.). Сублицензионный договор №Тг000019973 от 23.04.2015 (ЗАО СофтЛайн Трейд Microsoft Access 2016. Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2022. Microsoft Project профессиональный 2016. Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2022. Microsoft Visio профессиональный 2016. Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2022. ОС – Windows 10 Pro RUS. Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2022. Программное обеспечение по лицензии GNU GPL: 7-Zip (22.01) Archi 5.0.2 Arduino Software (IDE), 2.0.4 Apache-NetBeans IDE 17 Blender 3D 3.4.1 GIMP 2.10.34 GvSig 1.11 Inkscape 1.3 KdenLive 22.12.3 LibreCAD 2.2 LibreOffice 7.5.1.2 Maxima computer algebra system 5.46 Node.js 19.6.0 Oracle VM VirtualBox 7.0.6 PostgreSQL 15 Yandex browser Бесплатные и учебные версии: Adobe Reader DC. Adobe Acrobat Reader</p>
---------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		AnyDynamic8 ARIS EXPRESS 2.4 Cisco Packet Tracer 8.0 64Bit Deductor Academic 5.3 IntelliJ IDEA Community JetBrains PyCharm Community Microsoft SQL Server 2019 Express Microsoft SQL Server Management Studio 18.8. Microsoft Visual Studio Code 1.79.2 Microsoft Visual Studio Community 2022 17.7.3 Open Server 5.4.3 Python-3.11.5 StarUML V1, КОМПАС-3D LT V12
Помещения для самостоятельной работы		
Лаборатория Интеллектуальные системы и технологии (Research Laboratory of Intelligent Systems and Technologies). Лаборатория Электротехники, электроники схемотехники. ауд. 208	19 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 10 компьютеров Н97- PLU/INTEL i5-4460/DDR3- 1333-16Гб/SD7SB6S- 128G+ST500DM002/Radeon R7 200/Realtek PCIe GBE 9 компьютеров A320M-H- CF/AMD Ryzen 5 2600/DDR4-2666- 16Гб/Apacer AS2280P4- 256Gb, Toshiba HDWD110 1Tb/Nvidia GT-710/Realtek PCI-E GBE 1 компьютер P8Z77-V- LX2/INTEL I5- 3570K/DDR3-1600-8Гб/ SSD SSDPR-CX400-128G2, WDC WS15EARS/AMD HD-5700 Realtek PCIe GBE 10 мониторов Philips 274E5QSB 27” 1 монитор Samsung SyncMaster E1720 11 комплектов клавиатура+мышь 1 принтер HP LaserJet 1018 1 коммутатор неуправляемый TL- SG1024D Междисциплинарная лабораторная станция NI	1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях. Сублицензионный договор № 32/180913/005 от 18.09.2013. (Первый БИТ) Diptrace Лицензия для образовательной организации. Лицензионное соглашение с окончательным пользователем ООО «Новарм» Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (350шт) Договор № ПР-00035750 от 13 декабря 2022г. (ООО Прима АйТи) сроком на 1 год. Embarcadero RAD Studio XE8 (10шт.). Сублицензионный договор №Tr000019973 от 23.04.2015 (ЗАО СофтЛайн Трейд Microsoft Access 2016. Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2022. Microsoft Office 2007 Russian. Лицензионный сертификат № 42373687 от 27.06.2007 Microsoft Project профессиональный 2016. Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2022. Microsoft Visio профессиональный 2016. Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2022.

	<p>ELVIS II и ПО Circuit Design Suit Лаборатория схемотехники (необходимо наличие лаб. станции ELVIS) Практикум по цифровым элементам вычислительной и информационно-измерительной техники (необходимо наличие лабораторной станции ELVIS) Лаборатория проектирование цифровых устройств и программирования ПЛИС (необходимо наличие лабораторной станции ELVIS) Комплект аксессуаров NI myRIO Starter Accessory Kit (опционально) Комплект аксессуаров NI myRIO Mechatronics Accessory Kit Комплект аксессуаров NI myRIO Embedded Systems Accessory Kit Лаборатория программирования встраиваемых систем Локальные вычислительные сети (необходимо наличие лабораторной станции ELVIS) Промышленные интерфейсы и протоколы (программная версия) Академическая лицензия NI LabVIEW на неограниченное кол-во рабочих мест в пределах кафедры. Arduino Robot.</p>	<p>National Instruments Software – NI LabVIEW Full (10 р.м.). Договор № 222015 от 27.04.2015 (ООО «ЮГРОН») ОС – Windows 10 Pro RUS. Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2022. Программное обеспечение по лицензии GNU GPL: 7-Zip (22.01) Archi 5.0.2 Arduino Software (IDE), 2.0.4 Apache-NetBeans IDE 17 Blender 3D 3.4.1 GIMP 2.10.34 GvSig 1.11 Inkscape 1.3 KdenLive 22.12.3 LibreCAD 2.2 LibreOffice 7.5.1.2 Maxima computer algebra system 5.46 Node.js 19.6.0 Oracle VM VirtualBox 7.0.6 PostgreSQL 15 Yandex browser Бесплатные и учебные версии: Adobe Reader DC. Adobe Acrobat Reader AnyDynamic8 ARIS EXPRESS 2.4 Cisco Packet Tracer 8.0 64Bit Deductor Academic 5.3 IntelliJ IDEA Community JetBrains PyCharm Community Microsoft SQL Server 2019 Express Microsoft SQL Server Management Studio 18.8. Microsoft Visual Studio Code 1.79.2 Microsoft Visual Studio Community 2022 17.7.3 Open Server 5.4.3 Python-3.11.5 StarUML V1, КОМПАС-3D LT V12</p>
<p>Компьютерный класс ауд. 120 Лаборатория «Программной инженерии и</p>	<p>20 посадочных мест, рабочее место преподавателя 20 компьютеров A320M-H-CF/AMD Ryzen 5 2600X/DDR4-2933</p>	<p>ОС – Windows 10 Pro RUS. Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2022. 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних</p>

<p>разработки ПО». Полицон Кибер-спорт</p>	<p>16Гб/SSD XPG GAMMIX S11 Pro 512Гб/NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti/Realtek PCIe GbE Family Controller 40 мониторов Samsung S24R350FHI 23.8" 20 ИБП CyberPower UT650EG 20 комплектов клавиатура+мышь 20 гарнитур Defenfer G-320 1 неуправляемый коммутатор TP-LINK TL-SG1024D 1 Интерактивная панель EliteBoard LR-75UT40i7</p>	<p>учебных заведениях. Сублицензионный договор № 32/180913/005 от 18.09.2013. (Первый БИТ) Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (350шт) Договор № ПР-00035750 от 13 декабря 2022г. (ООО Прима АйТи) сроком на 1 год. Microsoft Access 2016. Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2022. Microsoft Project профессиональный 2016. Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2022. Microsoft Visio профессиональный 2016. Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2022. Microsoft Visual Studio Professional 2019. Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2022. Программное обеспечение по лицензии GNU GPL: Anaconda3, 7-Zip, Blender, GIMP, Google Chrome, Inkscape, LibreCAD, LibreOffice, Klite Mega Codec Pack, Model Vision Free, Maxima, Mozilla Firefox, Notepad++, Oracle VM VirtualBox, StarUML V1, SMath Studio, Apache-NetBeans, IntelliJ IDEA Community, JetBrains PyCharm Community, Microsoft SQL Server 2019 Express, KDELive, Microsoft SQL Server Management Studio 18.8. Adobe Reader DC. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017</p>
<p>Читальный зал</p>	<p>15 посадочных мест, 2 рабочих места библиотекаря 15 моноблоков HP AMD Athlon Silver 3050U 1 моноблок Lenovo E1 1 системный блок Intel G5400-3,7/DDR4-2400 4Gb/SSD CT240BX/UHD Graphics 610/ Realtek PCIe GbE Family Controller</p>	<p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (350шт) Договор № ПР-00035750 от 13 декабря 2022г. (ООО Прима АйТи) сроком на 1 год. Microsoft Access 2016. Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2022. Microsoft Project профессиональный 2016. Подписка</p>

	<p>1 монитор Samsung SyncMaster 920n 2 сканера HP ScanJet G2410 1 принтер HP LaserJet P1005</p>	<p>Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2022. Microsoft Visio профессиональный 2016. Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2022. ОС – Windows 10 Pro RUS OEM – Договор №18/03 от 21.03.2023 ООО БКТ, Приложение №1 Программное обеспечение по лицензии GNU GPL: 7-Zip (22.01) Apache-NetBeans IDE 17 Blender 3D 3.4.1 GIMP 2.10.34 Inkscape 1.3 KdenLive 22.12.3 LibreCAD 2.2 LibreOffice 7.5.1.2 Maxima computer algebra system 5.46 Yandex browser Бесплатные и учебные версии: Adobe Reader DC. Adobe Acrobat Reader IntelliJ IDEA Community JetBrains PyCharm Community Microsoft Visual Studio Code 1.79.2</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Специальные помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p>		
<p>Кабинет №123а Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p>	<p>Системный блок AMD FX-8120 1шт Системный блок Intel Core 2 CPU 4400 1шт. Монитор “PHILIPS E2243FWS” 1 шт. Монитор “BENQ CL2240” 1шт. Монитор “SAMSUNG 740n” 1шт. Набор инструментов 1 шт. Паяльная станция Lukey 902 1 шт Принтер SAMSUNG ML-1665 1 шт. Принтер HP LJ 1018 1 шт. Коммутатор D-Link DES-1005D 1 шт.</p>	<p>Windows 10 Professional Microsoft Open License 48587685 от 02.06.2011 - 2 шт. Программное обеспечение по лицензии GNU GPL: 7-Zip, LibreOffice, Java 8, K-Lite Mega Codec Pack, PDF24 Creator, CCleaner, Google Chrome Canary, Notepad++, Oracle VM VirtualBox Adobe Reader DC. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017 – 2шт. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (350шт) Договор № ПР-00035750 от 13 декабря 2022г. (ООО Прима АйТи) сроком на 1 год. ПАРУС-Бюджет 8.5.6.1 Договор № 001-1 от 09.01.2017, Товарная накладная №1 от 23.01.2017 – 1 шт. Microsoft Office 2007 Professional Plus Microsoft Open License 42060616 от 20.04.2007 2 шт.</p>

	<p>Роутер Keenetic Lite (KN-3110) 1 шт. Паяльник 40 Вт дер/ручка 1 шт. Лампа настольная 1 шт. Пылесос "SUPRA 1800W" 1 шт. Шуруповерт "Hitachi ds12dvf3" 1 шт. Веб-камера Logitech HD WebCam C525 1280*720 MicUSB - 2 шт Перфоратор Град-М 1 шт. Микрофон Yanmai R933 – 2 шт</p>	<p>10-Strike File search pro – Лицензионный сертификат от 01.01.2011 – 1 шт. 10-Страйк Сканирование Сети – Лицензионный сертификат от 01.01.2011 – 1 шт. 10-Страйк Инвентаризация Компьютеров – Лицензионный сертификат от 01.01.2011 – 1 шт.</p>
<p>Кабинет №127 Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p>	<p>Парта Стул ИЗО на металокаркасе Набор инструментов Пылесос «RSE 1400»</p>	<p>Нет</p>
<p>Кабинет №124 Кластерная лаборатория Серверный центр</p>	<p>Стойка серверная Серверный узел SuperMicro 1U6019PMT\Xeon silver 4108\8xDDR4 8Gd\ - 2 шт Сетевое хранилище данных Synology DS-418 1 шт. Монитор Acer V193 1 шт. Шкаф 2-х дверный архивный металл. - 2шт Сплит система AirWell 1 шт. Сплит-система Lessar 1 шт. Система контроля доступа SKAT 1200 И7 1 шт. Коммутатор TPLINK T1600G-28TS ИБП APC Smart-UPS C 3000VA 2U 230V SMC3000R2I-RS</p>	<p>Windows Server 2016 Standard - Microsoft Open License № 68891953 от 2017.09.15 . 2 шт.+ 4 виртуальных Сервер администрирования Kaspersky Security Center Договор № ПР-00035750 от 13 декабря 2022г. (ООО Прима АйТи) сроком на 1 год УМКК «Телекоммуникации и сети» Лицензия: C00001 Номер лицензии: 20030400000000000033 УМКК «Коммутаторы локальных сетей» Лицензия: C00001 Номер лицензии: 20030400000000000033 УМКК «Электротехника и электроника» Лицензия: C00001 Номер лицензии: 20030400000000000033 УМКК «Информационные системы в экономике» Лицензия: C00001 Номер лицензии: 20030400000000000033 УМКК «Корпоративные информационные системы» Лицензия: C00001 Номер лицензии: 20030400000000000033 УМКК "Моделирование данных" Лицензия: C00001 Номер лицензии: 20030400000000000033</p>

	<p>Управляющий узел кластера I500PX-S5380\ Xeon E5345\ DDR-2-667-8192Mb\WD5001ABYS 1 шт.</p> <p>Рабочий узел кластера I500PX-S5380\ Xeon E5345\ DDR-2-667-8192Mb\WD800JD\ - 16 шт</p> <p>Серверный узел Spectrus I500PX-S5380\ Xeon E5345\ DDR-2-667-8192Mb</p> <p>Серверный узел DEXUS II I500PX-S5380\ Xeon E5345\ DDR-2-667-8192Mb\ Коммутатор DLink ИБП ДРУГОЙ - 1 шт. БОЛЬШАЯ КУЧА хлама</p>	<p>УМКК «Управление базами данных» Лицензия: C00001 Номер лицензии: 20030400000000000033</p> <p>УМКК «Сетевые информационные технологии» Лицензия: C00001 Номер лицензии: 20030400000000000033</p> <p>УМКК «Теоретические основы информатики» Лицензия: C00001 Номер лицензии: 20030400000000000033</p> <p>УМКК "Основы алгоритмизации и программирования" Лицензия: C00001 Номер лицензии: 20030400000000000033</p> <p>УМКК "Объектно-ориентированные технологии" Лицензия: C00001 Номер лицензии: 20030400000000000033</p> <p>УМКК «Информационные технологии» Лицензия: C00001 Номер лицензии: 20030400000000000033</p> <p>AppWave Enterprise License Center Сублицензионный договор №Tr000019973 от 23.04.2015 (ЗАО СофтЛайн Трейд).</p> <p>Microsoft SQL Server 2016 Подписка Microsoft Imagine Premium – – Order №143659 от 12.07.2022.. 1 шт.</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (350шт) Договор № ПР-00035750 от 13 декабря 2022г. (ООО Прима АйТи) сроком на 1 год.</p> <p>- 6 шт</p> <p>Traffic inspector Special Unlimited. Лицензионный договор №649 от 23.09.2019 – 1шт.</p> <p>Система защиты Эшэлон II “Кредо-диалог” Акт № 123 от 01.11.2018, . Сертификат от 24.08.2018. – 1 шт.</p> <p>Система управления хранилищем документов “Кредо-диалог” Акт № 123 от 01.11.2018, . Сертификат от 24.08.2018. – 1 шт</p> <p>Центр управления ПО Кредо Акт № 123 от 01.11.2018, . Сертификат от 24.08.2018. 1 шт.</p> <p>Ваш финансовый аналитик, сетевой – ООО «Прософт» Договор № 14521/48385от 16.05.2022г. Акт передачи прав №14512/48385 от 17.05.2022г</p> <p>Windows Server 2003 R2 Standart - Microsoft Open License № 42060616 от 20.04.2007 1 шт.</p> <p>FreeWare, OpenSource, программное обеспечение по лицензиям GNU GPL7: 7zip 6 шт., Open SuSe Linux Open Source 17 шт., MySql Server Community 1 шт., Apache HTTP Server 1 шт., Oracle Database 11g Express Edition 1 шт., Java 8 – 6 шт, Mozilla Firefox 6 шт.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		Windows Server 2008 R2 Standart - Microsoft Open License № 46794243 от 19.04.2010 2 шт.
Преподавательская	Управляемый коммутатор T2600G-52TS 2 шт	
Кафедра математики и вычислительной техники (118а)	Системный блок H310CM-DVS P 1.30\Intel(R) Pentium(R) Gold G5400 CPU 3.70GHz\DDR4-4Gb\SSD 240Gb Монитор SAMSUNG SM 943n Принтер HP LaserJet 1018 МФУ Brother DCP-L2540DNR	

Автор: Исикова Наталья Павловна

ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

для обучающихся очной и заочной форм обучения
направления подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной
сфере
направленность (профиль) образовательной программы
«Интеллектуальные системы и анализ больших данных»

Редактор: Исикова Н.П.

Верстка: Исикова Н.П.

Негосударственное аккредитованное некоммерческое частное образовательное
учреждение высшего образования «Академия маркетинга и социально-
информационных технологий»

Редакционно-издательская группа ИМСИТ
350000, Краснодар, ул. Зиповская, 5

Краснодар, 2023